



**CORTE D'ASSISE DI ALESSANDRIA
RITO ASSISE SEZIONE ASSISE PENALE**

DOTT.SSA CASACCI SANDRA	Presidente
DOTT. ZULIAN GIANLUIGI	Giudice a latere
SIG. MURATORE ROBERTO	Giudice popolare
SIG.RA DOMICOLI CLAUDIA	Giudice popolare
SIG.RA PEOLA ANNA MARIA	Giudice popolare
SIG.RA GIORDANO NATALINA MARIA	Giudice popolare
SIG. PASQUARELLI MARCO	Giudice popolare
SIG.RA MARCHISIO FRANCESCA	Giudice popolare
SIG. BARBERA MARCELLO	Giudice popolare supp.
SIG.RA BERTOLINI MANUELA	Giudice popolare supp.
SIG. BRIATA PIER CARLO	Giudice popolare supp.
SIG.RA BALZARETTI MARIA GRAZIELLA	Giudice popolare supp.

VERBALE DI UDIENZA REDATTO DA FONOREGISTRAZIONE

PAGINE VERBALE: n. 221

PROCEDIMENTO PENALE N. R.G. C.A. 2/12 - R.G.N.R. 3479/08

A CARICO DI: COGLIATI CARLO + 7

UDIENZA DEL 19/02/2014

AULA ASSISE - AL0007

Esito: RINVIO AL 26.02.2014

Caratteri: 293016

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

Deposizione Consulente FRANCANI VINCENZO.....	4
Controesame Pubblico Ministero.....	4
Controesame Parte Civile, Avvocato Mara	56
Controesame Pubblico Ministero	58
Deposizione Consulente COLOMBO FABIO.....	60
Controesame Pubblico Ministero.....	60
Controesame Difesa, Avvocato Sassi	98
Controesame Difesa, Avvocato Santa Maria	106
Deposizione Consulente FRANCANI VINCENZO.....	109
Deposizione Consulente MESSINEO FRANCESCO	120
Esame Difesa, Avvocato Santa Maria.....	120
Deposizione Consulente TREFILETTI PATRIZIA	147
Esame Difesa, Avvocato Santa Maria.....	147

CORTE D'ASSISE DI ALESSANDRIA - RITO ASSISE SEZIONE ASSISE PENALE
AULA ASSISE - AL0007
Procedimento penale n. R.G. C.A. 2/12 - R.G.N.R. 3479/08
Udienza del 19/02/2014

DOTT.SSA CASACCI SANDRA	Presidente
DOTT. ZULIAN GIANLUIGI	Giudice a latere
SIG. MURATORE ROBERTO	Giudice popolare
SIG.RA DOMICOLI CLAUDIA	Giudice popolare
SIG.RA PEOLA ANNA MARIA	Giudice popolare
SIG.RA GIORDANO NATALINA MARIA	Giudice popolare
SIG. PASQUARELLI MARCO	Giudice popolare
SIG.RA MARCHISIO FRANCESCA	Giudice popolare
SIG. BARBERA MARCELLO	Giudice popolare supp.
SIG.RA BERTOLINI MANUELA	Giudice popolare supp.
SIG. BRIATA PIER CARLO	Giudice popolare supp.
SIG.RA BALZARETTI MARIA GRAZIELLA	Giudice popolare supp.
DOTT. GHIO RICCARDO	Pubblico Ministero
DOTT.SSA GIUNI MARINELLA	Cancelliere
SIG.RA GERACI FRANCESCA - Fonica	Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI - COGLIATI CARLO + 7 -

Alle ore 9.35 si apre il verbale.

AVV. ACCINNI - Rileggendo le trascrizioni dell'udienza scorsa a pagina 75 mi viene impropriamente attribuito un intervento che in realtà è stato fatto dall'Avvocato Santa Maria. Sono due interventi, il secondo.

PRESIDENTE - Va bene.

La Corte dà atto, su richiesta dell'Avvocato Accinni, che a pagina 75 il secondo dei due interventi a lui attribuito è in realtà da attribuirsi all'Avvocato Santa Maria.

La Corte, dispone la correzione in tal senso del verbale e della trascrizione.

PRESIDENTE - Dottor Colombo, Trefiletti e Messineo. Mi pare che dovesse partire il Pubblico Ministero con il controesame, è giusto?

P.M. - Qualche precisazione.

PRESIDENTE - Da chi vuole partire?

P.M. - Francani.

PRESIDENTE - Allora si prosegue con il controesame dei consulenti.

Deposizione Consulente FRANCANI VINCENZO

Il Consulente risulta già generalizzato in atti.

Controesame Pubblico Ministero

P.M. - Professore, le faccio alcune domande di chiarimento sulle cose che ha detto la volta scorsa. La prima voleva essere un chiarimento circa un'affermazione che ho sentito fare, forse da Lei, ma ricordo che compare anche nelle memorie che *illo tempore* mi avete depositato, e che

sono anche sottoscritte da Lei. Circa l'esistenza in passato, non adesso, quindi non con riferimento al procedimento Solvay, ma siccome qui parliamo di contaminazione storica allora volevo un attimino che Lei mi chiarisse il concetto, che ripeto io ho mutuato da alcune sue memorie precedenti, presentate nel corso delle indagini preliminari e poi all'udienza preliminare, circa quelle pratiche normali insomma di gestione dei rifiuti industriali, scarti di lavorazione eccetera, che prima delle leggi a partire dal 1976 in poi, erano indicate in queste memorie come una prassi normale, cioè quelle di a volte sversarli anche all'interno dello stesso sito industriale.

CONSULENTE FRANCANI - Questo però *ab antiquo*.

P.M. - Sì, io dicevo, visto che stiamo parlando di contaminazione storica, visto che abbiamo un Monte Pannelli che praticamente...

CONSULENTE FRANCANI - Io qualche ricordo di quel terribile periodo ce l'ho. Però siamo in un periodo che è precedente agli Anni Settanta.

PRESIDENTE - Settanta?

CONSULENTE FRANCANI - Settanta, quando facevano queste porcherie.

P.M. - Che poi di per sé, adesso non è che voglio applicare il Diritto dell'epoca, ma di per sé non era un reato. Poi c'era già il 439 e compagnia bella, ma di per sé questa

pratica di versare, visto che non c'era la legislazione, che poi è arrivata a partire dal 1976 in avanti, di per sé non era reato. Quindi una pratica abbastanza diffusa dico.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, siamo ante Legge Merli, sicuramente si vedevano queste cose.

P.M. - Ante 1976 si vedevano queste cose?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì.

P.M. - Dico è una prassi abbastanza diffusa questa.

CONSULENTE FRANCANI - Certo, è vero.

PRESIDENTE - E quali erano queste cose?

P.M. - Di riversare i rifiuti di scarto...

PRESIDENTE - Sì, cioè in concreto?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì, una cosa terribile, si vedeva...

Non so, io vedevo benissimo, passando da Dalmine, sull'autostrada Milano - Bergamo, si vedevano i cumuli di scorie, che poi erano materiali che derivavano dalla lavorazione del ferro, quindi erano materiali di altoforno, che sappiamo benissimo che è altamente inquinante. Formavano delle collinette nere e rosse, che facevano parte del paesaggio, ma sono durate per decine di anni.

PRESIDENTE - Semplicemente ammonticchiate sul terreno?

CONSULENTE FRANCANI - Semplicemente ammonticchiate sul terreno, e ricordo anche le pozzanghere d'acqua alla base di queste cose che effettivamente era...

P.M. - Quindi una prassi piuttosto diffusa questa?

CONSULENTE FRANCANI - Era sicuramente così, era diffusa.

Diffusa e tollerata, perché in quell'epoca posso assicurare che non ci si rendeva conto, dal punto di vista proprio delle conseguenze che queste cose potevano provocare, dell'impatto che materiale disperso sul terreno potevano avere sulle falde. Proprio la falda non esisteva. Però questa è una premessa, poi le domande...

P.M. - Certo, che fa riferimento ad un momento diverso rispetto a quello in contestazione, ma visto che si parlava di contaminazione storica volevo una precisazione a questo riguardo, e sul fatto che questa prassi fosse molto diffusa. E Lei me lo conferma.

L'altra domanda riguarda, e andiamo più al problema che ci interessa, e soprattutto alle competenze specifiche. Lei l'altra volta ci ha detto, così molto sommariamente, e altrettanto vorrei che facesse adesso, su come si alimenta una falda. È stata proprio una battuta. Lei se non ricordo male ha detto: ci sono le perdite dei corsi d'acqua. E con riferimento specifico al nostro sito ha parlato dello Scrivia, del torrente Scrivia.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, lo Scrivia, nella zona di Arquata Serravalle lo Scrivia alimenta la falda.

P.M. - E poi ha detto: "Poi c'è acqua che cola dall'alto" e ha parlato di irrigazione e piogge.

CONSULENTE FRANCANI - Sì.

P.M. - La falda tendenzialmente si alimenta in questo modo?

CONSULENTE FRANCANI - La falda della pianura di Alessandria si alimenta essenzialmente così, direi soprattutto dalle perdite dello Scrivia, secondariamente Bormida, però la Bormida riceve più che alimentare le acque, quindi direi che sono perdite dello Scrivia. La falda di fatto è orientata, come avete sicuramente presente, da sud est verso nord ovest, quindi se uno prosegue quelle linee lì viene proprio da dove lo Scrivia entra nella pianura.

PRESIDENTE - Perdite di corso d'acqua, e le altre due?

CONSULENTE FRANCANI - Sono le irrigazioni, perché ci sono anche irrigazioni che, sono piccole però, derivano essenzialmente dallo Scrivia. Viene presa un po' d'acqua e viene fatta circolare nei campi derivandola dallo Scrivia. Altre irrigazioni, però quelle forse più abbondanti, sono quelle che provengono dai pozzi per acqua, che sono dispersi su tutta la pianura alessandrina e danno un buon contributo. Fanno i pozzi, estraggono l'acqua e la danno alle colture. Però una volta che quest'acqua qui va alle colture, rientra in circolo, va ad alimentare la falda, e quindi c'è quest'alimentazione. E poi le piogge. Siccome abbiamo visto che le permeabilità dei terreni superficiali sono piuttosto alte, nella parte bassa della pianura, nella parte alta no, fino a Frugarolo sono poco elevate, ma diciamo a valle di Frugarolo l'impermeabilità dei terreni

superficiali sono abbastanza alte, e quindi le piogge alimentano parecchio la falda.

P.M. - Invece con riferimento all'alto piezometrico di cui stiamo parlando, e riferendo la sua valutazione alle conoscenze attuali, non a quelle storicizzate che poi ci ha descritto il dottor Colombo, su base attuale noi possiamo affermare che l'alto invece era formato essenzialmente da perdite della rete idrica dello stabilimento?

CONSULENTE FRANCANI - Sicuramente dalle perdite che derivano, che derivavano anzi, perché adesso sono di gran lunga ridotte, da quello che noi chiamiamo il livello B dell'acquifero, che per sostanziarlo con dei numeri è quello che va da venti a circa quarantacinque o cinquanta metri di profondità.

P.M. - Lei dice che quell'acqua lì che è munta, distribuita nelle reti idriche...

CONSULENTE FRANCANI - Viene emunta, soprattutto dai livelli inferiori di questo acquifero B, che poi è lo stesso acquifero superficiale...

P.M. - Quindi acqua più pulita?

CONSULENTE FRANCANI - Diciamo è un livello più profondo dello stesso acquifero che dividiamo in A e B, che sono intercomunicanti. Però prendendo l'acqua ad una certa profondità è acqua discretamente più pulita di quella del livello A, anzi... insomma è discretamente buona, e

quindi si diceva quest'acqua va in rete, la rete ha perso per lungo tempo ed ha formato questo enorme dorsale di dimensioni e volumi veramente preoccupanti.

P.M. - Che mi pare di 300 metri cubi/ora circa è stimata.

CONSULENTE FRANCANI - Nel 2008 era 300 metri cubi/ora calcolati, chiaramente non si è mai riuscito a vedere materialmente queste perdite, però ci sono dei modelli matematici che danno più o meno questa cifra, a cui si può credere.

P.M. - E queste perdite, Professore, partono dalla rete idrica interrata?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, dalla rete idrica interrata.

P.M. - Che abbiamo sentito un teste, adesso Lei non so se era presente e se ricorda, dice che l'interramento era tra mezzo metro e un metro più o meno?

CONSULENTE FRANCANI - Ma anche di più, adesso non lo sappiamo esattamente poi queste perdite come avvengano e dove avvengano, perché oggettivamente la profondità della rete cambia perché c'è da passare sotto gli edifici, le infrastrutture eccetera. Quindi presumo che vada anche a maggiori profondità, che ovviamente deve per forza cominciare da vicino alla superficie, però va anche in profondità.

P.M. - Va anche più in basso. E in questa perdita di questa grande massa d'acqua, questa massa d'acqua porta con sé un po' di inquinante che trova lungo i terreni?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, devo dire che questa è stata la preoccupazione che abbiamo avuto, e che ci ha costretti ad indagare un po' su questo fatto, che però diciamo è molto difficile da studiare. Io adesso ricordo brevemente i dati di cui si è in possesso, e che dicevano che le contamina... Sono essenzialmente i piani di caratterizzazione di Ensr. Ci dava il suggerimento che c'è un certo inquinamento nei primi metri, quindi diceva tre metri, quattro metri a partire dal suolo, sotto poi non si diffondeva in dettagli. Il piano di caratterizzazione del 2001. Diceva: può darsi che ci siano altri nuclei inquinanti anche più in basso, però il piano di caratterizzazione non è riuscito a caratterizzare questa cosa. Quindi la disponibilità di dati che avevamo era molto incerta. Devo dire che qualche cosa però è stato fatto, perché mi ricordo che Envairon aveva risposto a delle sollecitazioni di ARPA, che aveva chiesto chiarimenti sull'analisi del rischio. Questo nel 2011. E rispondendo a questa richiesta di ARPA, di precisare meglio le condizioni del sottosuolo erano state fatte delle sezioni idrogeologiche, che arrivavano fino ad una decina di metri di profondità, perché ci sono dei pozzi, pozzetti ed altro, da cui si potevano estrarre dei campioni, in cui si rivelava che la falda... Perché teniamo presente che l'alto piezometrico è in certe unità, ma c'è anche la falda. La falda regionale che,

come dire, ingloba l'alto, gli gira intorno, ed è alimentata dall'alto piezometrico. Sono due oggetti di cui dobbiamo tenere presente. Quindi la relazione Ensr tiene presente sia la falda, sia l'alto, e faceva vedere che c'è un'azione di contatto tra la falda e alcuni metalli, e anche il DDT, presenti nel sottosuolo, ma faceva anche vedere, e questo forse è diciamo una cosa assodata, faceva anche vedere che veniva a contatto con del nichel, c'era del nichel, dei metalli insomma, non il cromo, il DDT, e che questa contaminazione non si risentiva più a valle. Contaminazione perché probabilmente qualche cosa in soluzione lo prendeva di questi metalli dalla falda, ma era insensibile. Questi sono i dati, erano diverse sezioni che venivano fatte attraverso l'alto, e che tutto sommato risultavano rassicuranti. La risposta di ARPA non la ricordo, ma non ci sono state delle contestazioni, il piano, che era l'analisi del rischio, era stata accettata senza osservazioni da parte di ARPA. Quindi direi che questa osservazione è abbastanza tranquillizzante. Però, come dire, un'indagine approfondita, sistematica e completa non è mai in realtà stata fatta, anche se i dati che abbiamo sono del tutto confortanti, perché noi dicevamo che se vogliamo essere sicuri andiamo a valle dello stabilimento, vediamo che a tutti gli effetti non c'è

trasmissione di grande inquinamento da parte dell'alto, anzi non si vede nessun effetto.

P.M. - Ma io più che a valle diciamo, quindi con una dimensione verso...

CONSULENTE FRANCANI - Dice all'interno dello stabilimento?

P.M. - Io dicevo verticale, nel senso quando c'è l'acqua che viene persa, magari a temperatura anche un po' più superiore di quella che è l'acqua ordinaria, che mi pare che sia a 14 gradi, invece è stimato in qualche documento che sia di qualche grado superiore.

CONSULENTE FRANCANI - Di più, di più.

P.M. - C'è un effetto diluente...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, perché sono acque di raffreddamento, e quindi è calda.

P.M. - Ecco, c'è un effetto diluente, ma mi pareva che fosse anche Lei che ne aveva parlato con quelle slide da cui si vede che c'è quest'acqua che porta con sé gli inquinanti, che poi lo fissa magari più a valle in altre zone argillose.

CONSULENTE FRANCANI - Sì.

P.M. - Quindi c'è questo effetto verticale.

CONSULENTE FRANCANI - L'effetto verticale...

P.M. - Scusi, volevo precisarle. Perché per esempio ho qua un documento, che è un documento della società AQUALE. È un documento che adesso le do. Le leggo "Gestione del sottosuolo raccomandazione per l'ottimizzazione del

confinamento novembre 2007", la quale, diciamo così incidentalmente dice... Cioè nemmeno incidentalmente, sta analizzando gli effetti positivi e negativi, dice: "L'eliminazione delle perdite significherebbe una diminuzione del flusso massimo verticale dell'inquinamento, effetto positivo, ma ugualmente una minore diluizione delle acque superficiali è un aumento della concentrazione nei pennacchi" e questo immagino, anche se non lo esplicita, che sarebbe l'effetto negativo.

CONSULENTE FRANCANI - Diciamo che corrisponde a quello che dicevo io prima, sì.

P.M. - La prima parte a me interessava, poi parleremo anche della seconda se vuole, ma dico quindi l'eliminazione delle perdite dice AQUALE significherebbe una diminuzione del flusso massimo verticale dell'inquinamento" perché...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, però qui stavo già precisandolo prima, perché è uso per chi non è esperto di queste questioni... Dobbiamo purtroppo entrare nel dettaglio, mi scuso. La distribuzione delle permeabilità nei terreni alluvionali, che hanno una certa stratificazione, cioè hanno un'alternanza di livelli più permeabili e meno permeabili, succede che essendoci dei livelli meno permeabili, dispersi su tutta la massa, la filtrazione verticale è sempre molto minore di quella orizzontale. Per cui quando c'è una filtrazione verticale si deve

intendere che almeno sia dieci volte inferiore a quella orizzontale, quindi diciamo che la dispersione in profondità è sicuramente molto ridotta. Anche se esiste, cioè si tiene conto di una dispersione verticale delle contaminazioni perché in effetti l'acqua scende anche verso il basso, soprattutto per gli inquinanti pesanti.

P.M. - Per precisare meglio questo discorso volevo sottoporle alcuni documenti, perché ricordo alla Corte, e anche ovviamente al Professore, che appunto era stata l'area industriale suddivisa in dei quadranti. Ci era stato spiegato, non so se dal Professore, o anche da altri testi prima. Ed erano state poi fatte tutta una serie di indagini in relazione a ciascun quadrante, che quindi è più facile identificare. Per esempio c'è il quadrante 20, che vedete qua, poi preciserò questa cosa in modo più dettagliato, non ho le slide. Ma il quadrante 20 non è proprio nel cuore dell'alto piezometrico, è un po' spostato a est rispetto all'alto piezometrico, anche se risente, guardando questa cartina piezometrica, lo stesso del... In questo quadrante 20 ci sono appunto le analisi dei terreni e vedo per esempio che ci sono dei carotaggi fatti a 0,2 metri, a 2 e a 4 metri eccetera, eccetera, e viene analizzata poi questa sostanza. E dicevo che c'è parecchia sostanza da queste analisi che io ho qua, e che adesso le faccio vedere. Ci sono dei micro-sondaggi. "MS" immagino che siano micro-sondaggi, MS 20 a 0,2 metri, a 2

e 4 metri, 6 e 7 metri, e c'è, come dire, l'analisi poi di tutte queste sostanze che sono state trovate. In certi addirittura non sono stati rilevati dei materiali inquinanti, metalli eccetera, in altri invece ci sono delle quantità notevoli. Variano un po'. Glieli facevo vedere e volevo capire se appunto, sempre ricollegandoci a questa domanda che le dicevo adesso...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, di quando è quell'analisi?

P.M. - Risultati delle indagini aggiornate al 16.4.2004. Io ho preso queste per comodità, poi ce ne sono nel corso degli anni innumerevoli. Volevo dire: quindi questo fenomeno di diluizione da parte dell'acqua, anche un po' più calda di qualche grado dell'altra, può avere avuto oggetto, sia pure con quella minore intensità, rispetto alla diffusione radiale, gli inquinanti di cui sto facendole vedere?

CONSULENTE FRANCANI - Il mio problema è che non avendo le quote del terreno e quelle dell'alto piezometrico non posso rispondere oggettivamente, cioè non posso dire né sì né no. Quindi non so, rimane un punto di domanda, mi spiace di non poter rispondere perché bisognerebbe avere le quote di falda e le quote dell'alto.

P.M. - Allora volevo chiederle un chiarimento a questo riguardo. Se noi prendessimo i rapporti di campo delle indagini dei sondaggi. I rapporti di campo adesso glieli faccio vedere - io mi esprimo in termini tecnici - sono

questi in cui c'è scritta la data, 19 marzo 2004, il tipo di sondaggio, per esempio MS 20, che è appunto il quadrante 20, e poi c'è la descrizione insomma della profondità, dello spessore, del costituente principale, di quello secondario, e cioè ciottoli, ghiaia, sabbia, limo e compagnia bella. Il colore, ad esempio c'è l'orizzonte colon vinaccia, che è a una certa profondità. E poi c'è l'umidità, e si parla ad esempio di bagnato. Allora vuole dire, quando parliamo di bagnato, che c'è in quella zona, in quel momento che è arrivata la falda, oppure no?

CONSULENTE FRANCANI - Bagnato...

P.M. - Glielo faccio vedere.

CONSULENTE FRANCANI - No, ma il termine bagnato tradotto in termini, come dire, tecnici, rappresenta il grado di saturazione, cioè quanta acqua c'è nel terreno, rispetto a quello di saturazione. Cioè se il terreno fosse pieno d'acqua sarebbe grave saturazione 100%. Bagnato vuole dire che ce n'è un x per cento.

P.M. - Si direbbe saturato se fosse come dice Lei?

CONSULENTE FRANCANI - Si direbbe saturo, sì. Mentre bagnato significa che c'è umidità, c'è umido, difatti dice umidità, bagnato, bagnato...

PRESIDENTE - Ha indicato una percentuale?

CONSULENTE FRANCANI - No, non c'è percentuale perché non hanno fatto... Insomma basterebbe far riscaldare il tufo e

vedere quanto si perde in peso, perché quella che se ne va è l'acqua. Però non ci sono le percentuali. Si deve credere che il terreno abbia subito un'infiltrazione forse dall'alto.

P.M. - Invece, proprio per chiarire il concetto di saturo, le faccio vedere la stratigrafia del piezometro B1 che - lo dico alla Corte, oltre che al Professore - secondo me è proprio al cuore dell'alto piezometrico, dove diciamo si analizza la stratigrafia, e dai 4 ai 9 metri e 50 si parla di saturo. Adesso glielo consegno.

CONSULENTE FRANCANI - Beh, se è saturo è saturo.

P.M. - Se c'è scritto saturo vuole dire che è totalmente nell'acqua?

CONSULENTE FRANCANI - Esatto, sì, è completamente saturo d'acqua. Però anche lì non sappiamo se è acqua che viene da sotto o da sopra. Il problema è quello lì.

P.M. - Quello è nell'acqua, poi non sappiamo se proviene da sotto o da sopra, certo.

CONSULENTE FRANCANI - Possiamo fare tutte le ipotesi che vogliamo, però non possiamo dirlo.

P.M. - Li riprendo un attimo.

CONSULENTE FRANCANI - Questo per rispondere oggettivamente, è chiaro che poi ciascuno di noi può fare le proprie ipotesi secondo come la può vedere, però insomma è così.

P.M. - A proposito invece di un tema che è finitimo a questo, il problema delle discariche, volevo chiedere intanto se

ho capito bene quello che Lei aveva riferito l'altra volta a proposito del rapporto tra massimo piezometrico e fondo delle discariche. Volevo intanto capire una cosa, Lei ha fatto vedere delle slide che individuavano un massimo piezometrico, e dimostravano che insomma, tranne forse in un caso, non toccavano mai la discarica, forse in un caso la lambivano. Questa piezometria a che periodo si riferisce? Perché io per chiarezza le volevo dire una cosa...

CONSULENTE FRANCANI - Perché non abbiamo ancora consegnato le slide, lo posso dire comunque a memoria.

P.M. - Le dico quello che Lei riferisce a pagina 163.

CONSULENTE FRANCANI - L'ho letto, cioè io lo so, cioè se è per me lo so.

P.M. - Dica pure il periodo, perché io leggo dal 2008 al 2013, è corretto?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, è quello lì. Però le discariche Monte Pannelli, la C2 e la C1, siamo riusciti a trovare i dati anche al 2004, quindi le oscillazioni piezometriche rappresentate nei primi grafici che avete visto, la C1 e la C2, si riferivano al periodo 2004 - 2013 insomma.

P.M. - Quindi andavano prima dice.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, siamo riusciti a trovarli. Ma a quell'epoca erano rilevazioni che erano fatte diciamo grossomodo semestralmente, quindi non erano così

dettagliate. Poi dal 2008 in poi sono diventate praticamente mensili.

P.M. - E Lei ha detto il fondo della discarica è qua, diciamo è alto, e il livello della falda è qua e quindi non si toccano, non c'è effetto diluente?

CONSULENTE FRANCANI - No. In nessun caso tra quelli esaminati, tra tutte le discariche.

P.M. - Nel documento Analisi Rischio Sito Specifica dell'ottobre del 2006, il primo documento che dopo l'entrata in vigore del Testo Unico del 2006 le ditte presentano nella Conferenza dei Servizi, ci sono due assunti. Adesso glielo faccio vedere. E uno dei due assunti è che la soggiacenza media all'interno dello stabilimento è pari a circa dieci metri dal piano di campagna. Cioè - ma dica se è corretto - la falda corre dieci metri sotto ai piedi, è così?

CONSULENTE FRANCANI - È corretto, mediamente diciamo.

P.M. - Adesso le faccio vedere un attimo...

PRESIDENTE - Che documento è, Pubblico Ministero?

P.M. - È l'Analisi di Rischio Sito Specifica dell'ottobre 2006 quando è entrato in vigore il Decreto Legislativo 2006, rifatte quasi daccapo, daccapo.

CONSULENTE FRANCANI - Grazie.

P.M. - Sono le due assunzioni che poi, va be', non sono accettate dagli enti, ed è la ragione anche per cui inizialmente questa analisi non è stata approvata dagli

enti, comunque diciamo ci sono delle sezioni e il professore mi interessava che confermasse il dato, cioè che in maggiore lì la falda è dieci metri sotto il piano di campagna?

CONSULENTE FRANCANI - Direi che qui si auspica che venga raggiunto questo livello. Cioè credo che sia un'ipotesi, ma in realtà la falda ha un andamento molto complicato, ha una morfologia che abbiamo visto anche lateralmente all'alto. Non è facile da descrivere. È una falda che converge verso grossomodo il centro dello stabilimento perché, ricordate che avevo fatto vedere che ci sono questi pozzi, e c'erano anche quando è stato redatto questo documento, questi pozzi che abbassano la superficie piezometrica della fabbrica, creano una specie di imputo che fa venire la falda sia da est e sia da ovest verso il centro dello stabilimento. Quindi la forma non è piana, anzi è leggermente inclinata verso il centro dello stabilimento. Quando poi arriva l'alto, l'alto fa sentire i suoi effetti e lì si rialza. Quindi dire 10 metri è veramente un'assunzione, nel senso che proprio è una speranza se vogliamo, una teoria generica.

PRESIDENTE - Quindi però cosa vuole dire? In concreto era più alta o...

CONSULENTE FRANCANI - In concreto i 10 metri possono essere una cifra attendibile, perché in effetti si vede che dovrebbe essere lateralmente allo stabilimento più o meno

quella la quota. Però nella realtà, la complessa combinazione delle oscillazioni piezometriche della falda per conto proprio, perché risente di irrigazioni, come ho detto prima, e dell'alto, il quale a sua volta risente delle perdite, rendono complicatissimo l'andamento della falda. Io infatti ricordo che quando ho mostrato quei grafici c'erano delle variazioni del livello piezometrico molto consistenti. Vediamo dei grafici molto dentellati.

P.M. - Comunque la soggiacenza è la distanza dal piano di campagna alla falda?

CONSULENTE FRANCANI - Sicuramente.

P.M. - Le faccio vedere due documenti, uno è la misura di soggiacenza che fa Ensr il 20 dicembre 2004, sono misure precise vedo, insomma sono addirittura al centimetro. E poi le faccio vedere la misura della soggiacenza che fa Ensr il 9 maggio del 2007 nel documento Rapporto Finale sulle Attività di Indagine effettuato nel marzo 2007 per determinare la geometria e le caratteristiche idrogeochimiche dell'anomalia piezometrica. E rilevo che ci sono delle soggiacenze che solo in tre o quattro casi vanno sui 10 metri, ma spesso sono molto inferiori. In alcuni casi una è 17 e una è 10, in corrispondenza della zona dell'alto. Volevo dirle se questi dati come soggiacenza sono effettivamente la misurazione dell'altezza della falda, che sia poi falda naturale o

altro, non so se riusciamo... in relazione diciamo a tutti i punti che abbiamo esaminato.

CONSULENTE FRANCANI - Sicuramente identificano quello, certo.

P.M. - Il foglio singolo è l'analisi del 2004, mentre l'altro invece è quello del 2007 di Ensr.

CONSULENTE FRANCANI - Questo è sempre un documento Ensr.

P.M. - Sì, quello è un documento Ensr del 2004, io ho segnato anche - gli appunti sono miei - il CD da cui è stato tratto. Quindi in certe zone, per esempio la falda è misurata a 1,17, a 1,10, ma preciso già che sono i punti dove è massimo l'effetto dell'alto secondo le...

CONSULENTE FRANCANI - Certo.

P.M. - E certi altri invece nei quali...

CONSULENTE FRANCANI - Va a 8 metri ho visto, 7 o 8 metri.

P.M. - Per esempio il P10, il P11 e il P12 sono 11,98, 11,34, 11,26. Quindi qui evidentemente possiamo pensare che l'alto non ha effetti?

CONSULENTE FRANCANI - No.

P.M. - Poi volevo chiederle Lei la scorsa volta ha detto a che profondità arrivano le discariche. Me li sono appuntati proprio analiticamente questi valori che Lei ha detto. Dice: per esempio la 1 e la 2 quattro metri di adesso stanza tra il massimo della falda e il fondo della discarica.

CONSULENTE FRANCAINI - Sì, preciso perché Lei ha detto adesso, forse non se ne è accorto, ma ha detto la profondità alla quale arrivano le discariche.

P.M. - Sì.

CONSULENTE FRANCAINI - Io intendevo dire invece il dislivello tra il fondo della discarica e...

P.M. - Sì, certo, la distanza. Quindi, voglio dire, se ci sono più di quattro metri, è per capire se io ho capito bene, se ci sono più di quattro metri tra il massimo della falda, che possiamo dire dieci metri...

CONSULENTE FRANCAINI - Certo, siamo più tranquilli.

P.M. - Siamo più tranquilli. E il fondo della discarica, vuole dire che la discarica arriva a sei, come profondità al massimo?

CONSULENTE FRANCAINI - No, beh, dobbiamo partire dal piano campagna, e la falda...

P.M. - La falda qui diciamo a 10 metri.

CONSULENTE FRANCAINI - La falda è a dieci metri, se la discarica è mettiamo sotto due metri, il piano della discarica è due metri sotto il piano campagna, e mettiamo a otto metri...

P.M. - Lei diceva che sono quattro.

CONSULENTE FRANCAINI - Se ci sono quattro metri la falda è a otto metri di profondità. Bisogna dare dei numeri in quota sul livello del mare, mettiamo conto che siamo

sugli 88 - 90 metri sul livello del mare, forse lì è così.

P.M. - 95 abbiamo visto.

CONSULENTE FRANCANI - Allora mettiamo che il fondo discarica sia a 95, quattro metri, vuole dire che la falda è a 91 metri sul livello del mare.

P.M. - Quindi, per capirci, i rifiuti abbancati in questa discarica sono lì, possono arrivare, Lei dice, al massimo a quattro metri sotto i 95, quindi a 91, ma la falda arriva a 85, 86, quanto è, quindi non la tocca?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì, è parecchio sotto. Infatti nelle slide presentate non si vedevano. C'erano i numeri delle quote sul livello del mare, e quindi lì si vedeva bene.

P.M. - Io purtroppo non avevo quelle slide, ma non perché...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, ma erano anche molto piccoli i numeri, e purtroppo non si vedevano.

P.M. - Quindi Lei diceva la discarica A 1 e 2... Lo ricordo anche alla Corte, io mi sono appuntato proprio le parole del Professore, anche se ho corretto per esempio quando parla di "discarica è quella più mitica", ho pensato che fosse critica. A parte queste correzioni.

CONSULENTE FRANCANI - Ma è proprio critica, non era mitica.

P.M. - No, infatti è critica, perché nelle trascrizioni c'è scritta "mitica", ma a me sembrava improprio che Lei si esprimesse in questi termini.

CONSULENTE FRANCANI - Però quello è il Monte Pannelli, quindi è anche mitica.

P.M. - Dicevo la A 1 e 2, Lei dice, abbiamo più di quattro metri, la B, che è quella più vicina all'alto, dice si è avvicinata di più al fondo, ma senza per altro toccarlo.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, un metro e mezzo lì c'è.

P.M. - Un metro e mezzo. Poi le altre vanno meglio perché la D, che è nel limite meridionale dello stabilimento è a 5 metri di differenza, e la E quattro o cinque metri.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, quattro o cinque metri. Ma anche la discarica Gessi più o meno è in quelle condizioni lì.

P.M. - Lei come lo ha calcolato il fondo della discarica? Qual è il documento, se c'è un documento, se avete fatto analisi nuove.

CONSULENTE FRANCANI - Sono documenti Envairon, che ha curato la rimessa in sesto delle discariche mi pare nel 2009, però credo che sia meglio chiederlo al dottor Colombo questo, perché ovviamente è più informato di me.

P.M. - Perché io ho proprio un documento Envairon di ottobre del 2009, Risultati del Piano di Caratterizzazione Integrativo. In questo si calcola la base della discarica, e la si colloca ad una profondità dal piano di campagna che in tutti i casi, ammesso che sia dieci il livello medio della falda, ma abbiamo visto che in tanti è anche meno, è più bassa questa base. Le dico i dati e poi vedo se... La C2, diciamo una delle due C...

PRESIDENTE - Mi scusi, Pubblico Ministero, che data ha quel documento?

P.M. - È datato 5 ottobre 2009. Poi tutti i documenti che adesso non produco alla Corte, comunque li produrrò poi alla fine, ammesso che io ci arrivi. Dicevo che la discarica C2, che Lei diceva sta a quattro metri... No, scusi, mi sto sbagliando. Però comunque la C2 è calcolata dieci, dodici metri dal piano campagna, la B...

CONSULENTE FRANCANI - Adesso io...

P.M. - Gliela faccio vedere, Professore. Lei diceva che quella più vicina...

CONSULENTE FRANCANI - No, ma non vorrei che andando avanti con questi discorsi facesse un discorso che poi... Direi che per avere una visione oggettiva non bisogna fare riferimento al piano campagna che varia continuamente, perché ha una topografia sua. Bisogna fare riferimento alle quote sul livello del mare. Se non si fa quello non si riesce a capire. Purtroppo è così. La base delle discariche viene rappresentata con delle curve di un qual livello, quota sul livello del mare, la falda viene rappresentata in quota sul livello del mare e così via. Allora si capisce subito. Facendo riferimento al piano campagna introduciamo un elemento di grande relatività perché dovremmo avere sempre anche le quote del piano campagna per cui...

P.M. - Ma lì al massimo ci può essere un'oscillazione di un metro o due, non stiamo parlando di...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì.

P.M. - Quindi io le sto dicendo che qua c'è scritto...

CONSULENTE FRANCANI - Però, insomma, è meglio essere tranquilli, può darsi che sia di più di un metro o due.

P.M. - Però qui dicevamo dieci, dodici metri la C2, la B dieci, quindici metri, quindi sembra proprio che per qualche metro ci nuoti nella falda, salvo che non ci sia un piano campagna che deve essere... La discarica D tredici, diciassette metri, e la C1 dieci, dodici metri dal piano campagna. Poi la E non viene calcolata. Glielo faccio vedere adesso. Quindi, per quello che dico io, salva la precisazione che Lei diceva, mi sembra che invece per metri e metri nuoti nella falda nella misura assunta di dieci metri, che c'è in quattro piezometri, la maggior parte dicono... Glielo faccio vedere.

CONSULENTE FRANCANI - C'è qualcosa che non funziona. Adesso vediamo di decriptare il mistero, però non è sicuramente così.

(breve silenzio)

P.M. - Sì, ma non vuole dire il contrario, cioè è più dieci, dodici, non meno dieci, dodici dal metro campagna. Purtroppo ci vuole qualcuno abituato a leggere le relazioni geologiche, che non sempre devo dire sono proprio un fiore di bellezza e di precisione. Comunque

qui vuole dire che la base della discarica è dieci, dodici metri sotto alla superficie. Siccome sono dei rilevati piuttosto evidenti, il Monte Pannelli, partendo dalla quota di sopra scende dieci, dodici metri, quindi non è dal piano campagna di riferimento.

P.M. - Cioè il piano campagna è il piano della discarica?

CONSULENTE FRANCAI - Il piano campagna è il piano della discarica sicuramente.

P.M. - Ho capito.

CONSULENTE FRANCAI - Purtroppo bisogna avere una certa abitudine a leggere queste cose.

DIFESA - Lo può spiegare meglio questo concetto. Spieghi meglio questo concetto.

CONSULENTE FRANCAI - Ma penso che si sia capito.

P.M. - Scusi, dov'è che lo ricava, Professore? È meglio precisarlo, dov'è che lo ricava che questo PC è il monte della discarica e non è il piano campagna convenzionalmente utilizzabile?

CONSULENTE FRANCAI - No, beh, sappiamo come sono state fatte queste discariche, cioè accumulavano sul terreno. Non è che prima scavassero un buco di dieci o dodici metri, e poi dopo ci mettersero dentro il tutto. Quindi diciamo bisognerebbe conoscere un po' la storia del Monte Pannelli. Cioè in pratica il Monte Pannelli è partito dal piano campagna ed è salito. Per cui non c'è dubbio alcuno che dieci, dodici metri dal piano campagna vuole dire che

dalla cima del Monte Pannelli, che è stata questa bruttissima costruzione fatta di un cumulo di fanghi, rifiuti speciali sono stati poi chiamati, erano fanghi contenenti cromo e altro, e che saliva dieci, dodici metri. Era proprio una montagna. Si vede, basta guardare le carte topografiche, si vede questa montagna fatta, la discarica Monte Pannelli, che era la C2, e poi da quella vicina, che è la C1, coperte adesso con un telo, perché Envairon ha prodotto questo *capping*, questa copertura per impedire l'infiltrazione delle acque. E questi qui sono alti. Appunto uno di quei famosi cumuli di cui si ricordava prima l'apparenza orrenda quando si facevano quelle cose lì, cioè negli anni immediatamente posteriori alla guerra mondiale, che andavano dal 1945 al 1950, si facevano quelle robe lì. Sono proprio delle montagne alte dieci, dodici metri. Questa qui era particolarmente orrenda perché era fatta di fanghiglie. Quelle di Dalmine se non altro erano anche colorate. Quindi non c'è dubbio che si parta proprio dal versante del Monte Pannelli.

P.M. - E questo poi lo vedremo.

CONSULENTE FRANCAI - Non c'è dubbio, caso mai il dottor Colombo può precisarlo meglio.

P.M. - Vedremo appunto poi attraverso l'analisi siccome ci sono...

CONSULENTE FRANCANI - Però diciamo dalla descrizione che fa anche Conti di questa vicenda è evidente, proprio questo tipo di... Perché non c'erano cave lì.

P.M. - Ma noi andiamo a prendere appunto poi anche... C'è la piezometria.

CONSULENTE FRANCANI - Poi credo che i profili di Envairon rappresentino un andamento abbastanza pianeggiante del fondo, quindi vorrebbe dire che c'è proprio uno scavo, come se fosse proprio una cava.

P.M. - Volevo chiederle alcune cose sugli effetti dell'alto, perché Lei ha parlato degli effetti dell'alto.

CONSULENTE FRANCANI - Certo. È un argomento che vorrei riprendere anche oggi perché in realtà non avevo ancora finito. Comunque se vuole farlo subito...

P.M. - Io ho solo tre precisazioni, poi magari se Lei mi dice lo rinvio alla *(voci sovrapposte)*

CONSULENTE FRANCANI - Certo.

P.M. - L'alto influisce sulla contaminazione, o ha degli influssi sulla contaminazione della falda profonda, la fascia B, quella che Lei ha chiamato, non la superficiale nei primi venti metri, ma dai venti ai sessanta metri? Io dico non al di fuori dello stabilimento. Adesso volevo parlare, per evitare poi che si intersecano, volevo parlare solo se c'è una contaminazione verticale sulla profondità?

CONSULENTE FRANCANI - Lì io mi ricordo che Lei aveva affidato al dottor Fiorucci un'analisi di questo tipo, si era parlato di vedere come mai certi pozzi industriali specialmente presentassero un certo livello qualitativo meno gradevole, che non quelli intorno. E effettivamente c'è da dire che c'è uno stato di contaminazione molto leggero devo dire intorno a questi pozzi. Ma che può essere dovuto al fatto che essendoci una intercomunicazione tra il livello A e il livello B c'è una diffusione di inquinamento attraverso le lacerazioni di questo livello che si diceva essere totalmente impermeabile. Ma invece abbiamo dimostrato che ci sono delle grosse lacerazioni perché sono stati fatti centoquaranta sondaggi per verificare questo fatto. Quindi questo livello poco permeabile che sostiene A in realtà è molto interrotto. Quindi c'è per forza un'intercomunicazione tra questi livelli.

P.M. - Ma io non le ho chiesto questo.

CONSULENTE FRANCANI - L'effetto dell'alto può anche esserci insomma. È un effetto molto leggero devo dire, non è che...

P.M. - Le dico quello che dice AQUALE. In questo documento, che è intitolato anzi 2007, sono note, e si parla "raccomandazioni per l'ottimizzazione del confinamento", e contiene questo paragrafo "contaminazione della falda profonda". "Alla luce delle tante contaminazioni in

CLM3... 1122" sono tutte emissioni chimiche, ma poi gliela faccio vedere "si può concludere che l'inquinamento della falda profonda è più o meno dello stesso ordine di grandezza di quello della falda superficiale, localmente attenuazione massima di un fattore più o meno di dieci". Questo fenomeno, quindi questo inquinamento di questo sostanziale stesso ordine di grandezza, dice AQUALE, sembra dovuto, e ci sono alcune cause che sono indicate. Sono tre, io le dico la seconda: "All'aumento del gradiente verticale locale, dovuto all'alto piezometrico, più meno otto metri". Lo vuole vedere? Glielo faccio vedere. Poi c'è scritto: "I pompaggi in atto nella falda profonda contribuiscono al confinamento idraulico delle due falde, però questo confinamento è molto probabilmente discontinuo nel tempo e nello spazio". Quindi dice che l'inquinamento della falda profonda, AQUALE nel 2007, è identico e della stessa grandezza di quello della falda superficiale, e che questo, tra le cause che identifica, sarebbe anche provocato dall'alto piezometrico. Volevo sapere se condivide questa affermazione, se non la condivide, se non la condivide sommariamente, o se lo vuole rinviare a dopo.

CONSULENTE FRANCANI - Posso rispondere subito, sto cercando di capire cosa c'è scritto, perché questi sono belgi e scrivono in un modo... insomma da belga. Scrivono in

italiano per fortuna. Dunque, il documento in questione credo che sia quello che AQUALE ha redatto appena è entrato nello stabilimento, e ha cominciato a prendere contatto con la realtà, che ricordo fino a quel momento era una realtà profondamente diversa da quella che viene descritta qui. Cioè si diceva: esiste uno strato impermeabile che separa un acquifero superficiale e poco permeabile, da un acquifero inferiore invece molto produttivo. Questo era lo schema chiamiamolo Bortolami-Di Molfetta. Loro arrivano e sentono...

P.M. - Dicono il contrario sul punto...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì. Essendo esperti della cosa dicono: guardate che qui non è vero che c'è lo strato impermeabile, anzi è discontinuo. E c'è effettivamente una situazione che bisogna cominciare a prendere in considerazione. Questa indagine si conclude con: attenzione, state attenti Solvay perché siete nelle grane, non dovete sperare che ci sia proprio questa separazione tra il livello contaminato e quello profondo, cominciate a darvi da fare per. Da questa roba qui è partita poi tutta quella serie di pozzi piezometri e indagini che hanno portato l'anno successivo alla redazione del nuovo modello concettuale, che effettivamente prendeva conto di questo fatto che esiste l'intercomunicazione, che c'è un'azione diciamo pozzi

profondi, acquifero superficiale. Ma questo qui io direi che è più...

P.M. - No, a me interessava però delle tre cose che ha detto...

CONSULENTE FRANCANI - Adesso le rispondo.

P.M. - L'effetto dell'alto.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì, adesso le rispondo. È chiaro allora che queste che vengono stese da AQUALE sono delle considerazioni che non sono basate su dati diciamo in numero sufficiente perché possano essere ritenute definitive, è un (inc.) allarme, dice: guardate che a noi sembra che. Infatti è tutto un sembra che, sembra che, sembra che.

P.M. - Però dice...

CONSULENTE FRANCANI - Però è un (inc.) allarme, cioè questi qui facendo questa operazione effettivamente hanno fatto partire tutte le indagini, i tre piezometri profondi, quaranta piezometri per andare a indagare le... E dopo si è riusciti ad arrivare ad avere un'idea di quello che effettivamente è l'effetto che l'alto fa su quello che c'è sotto. Queste qui sono illazioni, cioè sono messe giù in un modo, come dire, piuttosto concreto per arrivare a secondo noi è così, però non avevano troppi dati.

P.M. - Ma è così? Cioè l'alto produce questo effetto, Lei dice, di passaggio...

CONSULENTE FRANCANI - Lo deve produrre per forza perché l'alto è un sollevamento della piezometria, quindi schiaccia l'acqua verso il basso. Però teniamo presente che l'alto è generato da perdite di acque pulite, quindi schiaccia probabilmente verso il basso acque abbastanza pulite. Quindi esiste un effetto, però un effetto in cui c'è una diffusione dell'inquinamento, ma direi piuttosto limitato, non è che vada a pescare un nucleo inquinante e lo mandi in profondità. Tant'è vero che abbiamo visto anche da e-mail successive che l'acquifero B ha una contaminazione, ma ha una contaminazione molto leggera. Però diciamo questo qui è un documento molto importante.

P.M. - Lì dicono che è della stessa grandezza.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, loro dicono, però sono in una fase di approccio alla realtà. E teniamo presente che questa è la prima relazione in cui Solvay per la prima volta sente dire come le cose sono. Come dire, è un avvertimento, e un grido di allarme anche per sollecitare interventi, perché giustamente probabilmente hanno calcato la mano.

AVV. BOLOGNESI - Mi scusi, siccome il Pubblico Ministero le ha chiesto se è vero quanto si dice nella relazione, in ordine all'equiparazione della contaminazione della falda superficiale, della falda profonda, Lei può dire qualche cosa?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, direi che c'è almeno un ordine di grandezze differenti tra le contaminazioni.

P.M. - Che non è quello che dice in prima battuta lì quando dice...

CONSULENTE FRANCANI - Questo è quello che so io, mi pare che dica meno.

PRESIDENTE - Scusi, non ho sentito.

CONSULENTE FRANCANI - Quasi dieci volte. Però lo dicono anche loro dieci volte, sì.

PRESIDENTE - Scusate, io non ho capito nulla perché ha parlato girato di là e non ho sentito proprio.

CONSULENTE FRANCANI - Cioè dieci volte sono tante insomma. Però dipende...

PRESIDENTE - Scusi, mi ripete cosa ha detto, perché io non ho capito, proprio non ho sentito cosa ha detto.

CONSULENTE FRANCANI - È un concetto tra l'altro un po' confuso perché...

PRESIDENTE - No, al di là del confuso, non ho sentito.

CONSULENTE FRANCANI - Io ho detto: secondo me attualmente ci sono almeno dieci volte come ordine di grandezza delle contaminazioni.

PRESIDENTE - Cioè cosa vuole dire?

AVV. BOLOGNESI - Lo spieghi con calma.

CONSULENTE FRANCANI - Lo spiego, ma faccio dei numeri, perché se no mica... Mettiamo conto che mediamente stabilisco che una certa sostanza, per esempio il cromo, ha un contenuto nella falda superficiale di 50

microgrammi/litro. Sostanzialmente vuole dire che sotto ce ne sono cinque.

PRESIDENTE - Quindi dieci volte tanto in meno rispetto alla superficie.

CONSULENTE FRANCANI - Però, voglio dire, questo tipo di giudizi si vede subito. Siccome i dati della falda sotto sono pochissimi, erano meno ancora quando sono stati rilevati allora, evidentemente sono dei giudizi di avvertimento di dare: guarda l'ordine di grandezza è questo. Quindi non si concretano realmente in un giudizio che dice: avevo fatto, non so, centocinquanta campioni della falda superficiale e cento della falda profonda, li confronto. Cioè non hanno fatto un'analisi, come dire, tecnico scientifica. È un avvertimento: guardate che secondo me sono circa dieci volte inferiore. Questo volevo dire. E poi teniamo presente che loro affrontavano per la prima volta l'argomento, però adesso direi che non è un documento che va in contrasto con quella che è la realtà delle cose.

PRESIDENTE - Va bene, andiamo oltre.

P.M. - Un'altra cosa, e ho chiesto con l'alto. Volevo chiederle: oltre a determinare questo effetto diciamo di inquinamento verticale, ridotto secondo Lei, più grave secondo AQUALE, ma ha un fenomeno anche di diffusione dell'inquinante a raggiera? Ed in particolare di portare

l'inquinante dove l'inquinante non c'è, dove non ci sono sorgenti contaminanti?

CONSULENTE FRANCANI - Qui posso rispondere tranquillamente assolutamente no. Cioè è l'effetto contrario, non è una dispersione a raggiera, ma è una convergenza a raggiera, perché i pozzi sono tanti e pompano creando una depressione piezometrica...

P.M. - No, io dicevo l'alto, scusi. L'alto se ha questo effetto?

CONSULENTE FRANCANI - No, l'alto non riesce... L'alto fa di tutto per portare fuori l'acqua, quindi giustamente... Faceva devo dire. Giustamente è stato eliminato con gravi spese devo dire.

P.M. - Faceva certo, io faccio riferimento al 2006, al 2007.

CONSULENTE FRANCANI - Faceva un effetto che da questa dorsale, che era una dorsale dalla forma un po' arcuata, l'acqua si disperdeva all'intorno. Però veniva ad affluire alla falda, cioè teniamo presente che c'è una falda che arriva da monte, la falda che dicevamo prima che ha queste oscillazioni piezometriche eccetera, eccetera, diverse da quelle dell'alto. Arriva da monte, riceve l'acqua dell'alto e quindi c'è un miscelamento tra l'acqua che proviene dalle perdite della rete con quelle della falda. Siccome la falda è inquinata perché si carica di contaminanti viaggiando attraverso lo stabilimento, l'alto ne diluisce le concentrazioni. Questo era il

discorso cui ero arrivato l'ultima volta. Quindi questa dispersione a raggiera, ma questa dispersione a raggiera viene contenuta all'interno dello stabilimento.

P.M. - Le leggo questo rapporto Ensr, che è una bozza, è uno dei documenti trovati all'interno dei CD che abbiamo sequestrato presso Ensr.

PRESIDENTE - La data?

P.M. - Si intitola "Monitoraggio delle acque sotterranee dello stabilimento di Spinetta Marengo, primo rapporto tecnico annuale", è basato sullo studio di anno, cioè 07.2006/08.2007, forse tredici mesi. In queste parti, che poi sono le parti che vengono espunte, non so se Lei era presente all'inizio, abbiamo visto che c'è tutta un'attività di epurazione dei documenti. La parte in questione è proprio le conclusioni. Le leggo: "È inoltre evidente - dice Ensr - che l'anomalia piezometrica nella parte centrale dello stabilimento risulta di entità tale da modificare sensibilmente la situazione idrochimica dell'area, al punto tale da alterare la direzione della falda, e da fare apparire inquinanti in falda in zone ove non sono state individuate sorgenti di inquinamento nel suolo in fase di caratterizzazione. Risulta chiaro che in considerazione della stabilità dei valori di contaminanti, quindi della stabilità, senza ripristino dell'originario andamento piezometrico, non si prevedono sensibili cambiamenti rispetto al quadro attuale, come ad

esempio variazioni delle concentrazioni degli inquinanti in falda, e il diverso andamento anche spaziale delle curve di isoconcentrazione". Quindi mi pare che Ensr dica: se non risolviamo questo problema, la diffusione radiale, portiamo l'inquinante dove non ci sono fonti di contaminazione rilevate durante la caratterizzazione. È d'accordo, o non è d'accordo? Anche qua siamo diciamo in un monito, siamo ad una valutazione *in fieri*, e quindi poi va rettificata con gli andamenti? Ripeto, questa è la parte che poi è stata espunta dal documento.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, mi pare che sia del 2006.

P.M. - Dell'ottobre 2007. È uno degli ultimi documenti che Ensr fa prima di essere sostituita da Envairon. È la parte in grigio, perché era evidenziata in giallo nel testo del CD, ma io non c'ho manco la stampante a colori.

CONSULENTE FRANCANI - Diciamo che tradotto vuole dire semplicemente quello che dicevo prima io.

PRESIDENTE - Scusi, io non riesco a sentirla bene.

CONSULENTE FRANCANI - Dice Ensr che questa struttura, questo alto piezometrico va a fare in modo che la falda, che è inquinata, subisca delle direzioni di tragitto diverse, la falda andrebbe da sud est a nord ovest, cambia direzione di flusso, e ovviamente essendo la falda contaminata, cambiando questa direzione di flusso va verso siti che, se non ci fosse l'alto, non investirebbe.

Però non dice che porta le cose fuori dallo stabilimento. Semplicemente che cambia la direzione della piezometria.

P.M. - Sì, e dice che porta in zone dove non ci sono fonti contaminanti, che poi sia dentro o fuori.

CONSULENTE FRANCANI - Io ho la sensazione che una frase espressa così, anche questa qui senza dati, perché non vedo che dice qui non c'è la contaminazione in gennaio e ci è arrivata perché la falda la porta. Ma sia semplicemente anche questo qui un avvertimento. Dice: guardate che questo alto piezometrico è in grado di produrre questi problemi. La realtà oggettiva è che non dimostra che questo succeda. Dice soltanto che c'è questo pericolo, ma non dice... Anche perché io voglio vedere una zona dello stabilimento che non sia inquinata insomma.

P.M. - Così dicono loro. Volevo passare ad un'altra questione, e sto finendo. Volevo parlare della relazione Bortolami - Di Molfetta, che è uno dei *must* di questo processo. Questa relazione, che era del 1997, che Lei ha, e io volevo che lo precisasse meglio, perché sono proprio d'accordo con Lei. Dice che in effetti qui questa modellazione idrogeologica del 1997 tiene anche un po' conto - e mi dica se ho capito bene - delle ragioni per cui questa relazione è stata fatta. Non gli si chiedeva a Bortolami - Di Molfetta di caratterizzare l'andamento dell'acquifero in modo analitico e preciso, si trattava

di fare una domanda per ottenere la cosa dell'emungimento. Quindi insomma sono andati un po'...

CONSULENTE FRANCANI - Confermo, confermo.

P.M. - È in questo senso?

CONSULENTE FRANCANI - Confermo.

P.M. - Perché mi sembra che, e lo dico per la Corte, io non lo sapevo prima di analizzarla analiticamente, c'è un Decreto Legislativo, il 36 del 1994, che stabiliva entro il 3 febbraio 1997, la data di scadenza, dava un triennio entro il quale bisognava rinnovare le richieste di emungimento di acque sotterranee a scopi industriali. Quindi il 3 febbraio si stava avvicinando, ma mi pare che a questo avesse alluso anche il professor Di Molfetta e prima di Natale del 1996 ha ricevuto questo incarico e ha fatto insomma...

CONSULENTE FRANCANI - Certo.

P.M. - Quindi non hanno fatto misure, non hanno fatto prove di pompaggio. Hanno preso due stratigrafie, le hanno messe lì, e via. Quindi questo l'ho capito bene. Ancora due profili e io poi ho finito. Il primo è su quello che Lei aveva detto al termine dell'udienza scorsa, e che poi però oggi in parte mi pare che abbiamo ripreso.

CONSULENTE FRANCANI - Sì, bisogna che lo riprenda perché ero stato, come dire, un po' confuso.

P.M. - Cioè Lei aveva detto, ma forse lo ha già ribadito oggi, però volevo sapere anche qui se ho... Noi prendiamo

l'acqua dallo strato B, quello tra i trenta, i sessanta, settanta metri.

CONSULENTE FRANCAINI - Sì.

P.M. - E anche più profondo, perché il lotto per esempio arriva a cento.

CONSULENTE FRANCAINI - Sì, ma quelli è già il C, abbiamo già travalicato.

P.M. - Comunque è acqua... Va be', AQUALE dice che è più o meno inquinata allo stesso modo, ma Lei dice è più pulita?

CONSULENTE FRANCAINI - Va be', allo stesso modo no, dice un ordine di grandezza in meno.

P.M. - Ma anch'io penso che i dati ci siano di inquinamento, che non sia allo stesso modo, ma che sia fortemente inquinata. Ma comunque la portiamo su, la mettiamo nella rete idrica, poi da qui la perdiamo per 300 mila litri/ora.

CONSULENTE FRANCAINI - 300 metri cubi.

P.M. - 300 metri cubi non sono 300 mila litri?

CONSULENTE FRANCAINI - Sono 80 litri al secondo insomma.

P.M. - Va be', comunque quest'acqua passa negli strati anche inquinati, si porta dietro qualcosa, eccetera, però tanto la ripeschiamo con i pozzi profondi, e quindi otteniamo un effetto di confinamento.

CONSULENTE FRANCAINI - Sì, non è proprio così, comunque diciamo che c'è questa circolazione. Ma teniamo presente che

quest'acqua di queste perdite diciamo sono sessant'anni che circola in questi strati, ormai quelli lì sono stati dilavati, cioè non circola più in strati inquinati, è impossibile. Quell'acqua dell'alto, le perdite diciamo, circolano in terreni che è sessant'anni che sono in quelle condizioni, cioè in sessant'anni è riuscito a pulirlo.

P.M. - E Lei dice che sono dilavati?

CONSULENTE FRANCANI - Ormai sì, quasi certamente, adesso non lo so di sicuro, ma sessant'anni insomma... Va bene che l'inquinamento persiste, però accipicchia...

P.M. - Le faccio vedere uno dei tanti allegati al piano preliminare di modifica, che quindi è del gennaio 2006, poco prima che entrasse in vigore il Testo Unico. E qui, ma è proprio un esempio dei tanti che si possono fare. Adesso glielo porto.

CONSULENTE FRANCANI - Questo è un Ensr? È un Ensr.

P.M. - Per esempio al quadrante 20, l'ho preso perché ho detto se vado a prendere il quadrante 46, che è sotto proprio il pennacchio magari... Quello è un po' più spostato a est. E io vedo che ci sono dei (inc.) di concentrazione nei primi tre o quattro metri, cinque metri di terreno, ma poi ci sono - lo dico per la Corte - migliaia di analisi in questo senso sulla caratterizzazione del terreno. Lo vedremo poi. Però visto che invece sento l'affermazione per cui la contaminazione per effetto

dell'alto si sarebbe con il tempo ridotta, certamente si sarà ridotta, ma mi sembra che i valori che invece sono lì in quella sezione siano valori enormi di contaminazione del terreno. Ma questi siamo proprio fuori, siamo un po' fuori, ripeto, dal punto che ci interessa dell'alto, però mi sembra che i valori ci siano, cioè che i terreni siano inquinati.

PRESIDENTE - Ha detto è del 2006?

P.M. - Sì, del gennaio del 2006. Ma poi comunque, voglio dire, io le faccio vedere questa, perché Lei ha affermato che c'è un effetto di...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì.

P.M. - Poi lo vedremo se...

CONSULENTE FRANCANI - Però adesso, guardando questo disegno, poi ovviamente viene trasmesso anche... Si vede benissimo che le contaminazioni sono sopra al tetto della falda. Cioè c'è la falda che è segnata in azzurro, il livello della falda, e le rilevazioni dell'inquinamento sono sopra al livello della falda. Per cui quell'azione diciamo di decennale dilavamento non è avvenuta lì. Anche perché immagino che i terreni sopra erano stati impermeabilizzati, e quindi non ci sia stata neanche infiltrazione d'acqua da sopra. Al massimo c'è qualche impregnazione. Però in effetti da qui non compare che l'alto entri in livelli contaminati. Mi spiace, siccome è la prima volta che vedo questi allegati, sono un po'...

Però qui l'alto non entra. Il livello (inc.) proprio è segnato in azzurro, quindi si vede benissimo, forma anche una specie di cupola, così, però i terreni inquinati sono questi, quindi sono sopra. E qui siamo nella zona più o meno Algodre, cioè nella zona 20, quindi nella zona più... Insomma l'alto effettivamente da queste perdite insomma un po' bel po' le ha lavate, è per quello che vado con una certa tranquillità nel dire che un'azione diciamo favorevole l'ha fatta nel suo, la sta facendo almeno, negli ultimi anni la sta facendo. Se ha fatto un'azione perfida può darsi che l'abbia fatta, ma negli anni 80, che per altro dai grafici di contaminazione fuori non risulta.

P.M. - In quella zona di quel quadrante lì ci sono i pozzi MP3, MP4 e MP5. L'MP3 e l'MP4 avevano una soggiacenza di 1,17 e di 1,28, nel marzo 2007, secondo il documento Ensr del 9 maggio 2007 che le ho citato prima. Lì siamo a due, tre, quattro metri, quindi siamo ben al di sopra della...

CONSULENTE FRANCANI - Però la falda lì è segnata, è segnata proprio con quella linea azzurra. Lì non hanno scritto livello piezometrico, però è chiaro che è la falda quella lì, non c'è santo, cioè proprio la falda non può essere...

P.M. - Comunque lo vedremo poi, come si dice, con riferimento ai singoli carotaggi, ai singoli micro-sondaggi, e vedremo se in corrispondenza della zona dell'alto c'è

quello che Lei ha detto, questo effetto di quasi sostanziale diluizione totale degli inquinanti, oppure no.

CONSULENTE FRANCANI - Volevo aggiungere una cosa. Rimane comunque da verificare anche se l'alto arriva a toccare questi terreni contaminati, quanto effettivamente sia stata la dissoluzione operata su questi terreni. Come dico, avevamo questo lavoro di Envairon fatto nel 2011, che fa vedere che anche se l'alto va a toccare dei terreni contaminati a valle non si risente questo effetto. Cioè, voglio dire, non è che il fatto che l'alto arrivi automaticamente consenta di dire che allora avviene questo inquinamento. È un procedimento molto complesso questo della solubilizzazione degli inquinanti contenuti nel terreno, e l'ho detto quella prima volta che ho fatto quella specie di glossario dell'idrogeologia, che spero di non dover ripetere più, perché era già una sofferenza per tutti averlo ascoltato. Però facevo vedere che la solubilizzazione di questi composti avviene in certe condizioni chimiche, soprattutto di Ph, quindi acidità dell'acqua e dei suoli, e di potenziale redox, cioè di (inc.), insomma presenza di ossigeno o meno nell'acqua e nei suoli. Allora la solubilizzazione non è automatica, se l'acqua viene a contatto con un terreno contaminato non è detto che acquisisca la contaminazione che c'è nel terreno. In

parole povere quando si deve fare un'asserzione di questo tipo bisogna valutarla con dei dati, cioè bisogna avere un'analisi che dice: metto dentro quell'acqua con queste caratteristiche, il suolo ha queste caratteristiche, guardo se è inquinato o no. Purtroppo una risposta oggettiva del tipo che stavo elencando adesso non è mai stata data. Andava fatta però, per valutare l'effettiva azione dell'alto. Quello che possiamo dire è: andiamo all'esterno a vedere cosa succede e vediamo che l'alto non ha influenza, all'interno quest'alto è perfettamente contenuto, una depressione piezometrica creata dai pozzi. Quindi la deduzione che ne ho fatto è che l'alto non ha alcuna influenza, né piezometrica, né idrochimica sull'esterno, è contenuto all'interno dello stabilimento. Questo per andare sul pratico. Purtroppo non siamo sul livello scientifico, ma a livello scientifico vuole dire fare delle misure in sito. Questo è un po' il problema.

P.M. - Anche se, come le ricordavo, AQUALE dice che l'effetto di confinamento dei pozzi, che sicuramente in parte c'è, non è totale, e quindi una parte dell'acqua esce?

CONSULENTE FRANCANI - Non è totale, assolutamente. Tant'è vero che io facevo vedere quegli schemi quando facevo vedere le linee di flusso tangenti allo stabilimento, e facevo vedere che c'era un tot di acqua che entrava, però anche un tot di acqua che usciva. Cioè non è che non esca niente dallo stabilimento. Magari non uscisse niente,

però purtroppo per tanto tempo... Adesso si è ridotto praticamente a zero, però...

P.M. - Adesso si è ridotto, prima quando non c'era il pozzo barriera usciva tutto.

CONSULENTE FRANCANI - C'era un'uscita d'acqua. Però non sappiamo che tipo di acqua c'era. Cioè non sappiamo quanto sia contaminata quell'acqua là.

P.M. - Va bene, vedremo quanto sono i pozzi barriera, e come è l'acqua dei pozzi barriera, e dobbiamo ipotizzare che il giorno prima della messa in funzione quell'acqua, più o meno di quella stessa composizione chimica, se non usciva.

CONSULENTE FRANCANI - Usciva tanta acqua e ne usciva poca. Quest'acqua sicuramente riceve dallo stabilimento, dai terreni, e non dall'alto, e riceveva un certo contributo di inquinamento.

P.M. - Le ultime domande proprie. La volta scorsa, alla fine, e gliel'ho ricordato un attimo fa, e forse con delle imprecisazioni ovvie, mi pareva di aver capito che più o meno era d'accordo, nel senso che c'è acqua massa d'acqua che si prende, più pulita o pulita, si porta su, si mette dentro le reti, si scarica, va giù, parte, perde, forma l'alto, ma noi la prendiamo con i pozzi profondi, ne esce un po', ma ne esce poca. Ma questo effetto qua, io dico di fatto, perché non c'è una Conferenza dei Servizi, non c'è una..., corrisponde grossomodo a una delle tecniche

di bonifica dei terreni industriali inquinati che si chiama *soil washing*?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, *soil washing* è un'operazione che si fa. L'ho fatta anch'io una volta, è divertentissimo, perché uno mette dentro l'acqua nel terreno contaminato, poi mette a valle una serie di pozzi barriera bella fitta e raccoglie l'acqua contaminata. Quella lì però è un'azione che deve essere fatta con molta energia, cioè bisogna aggiungere dei composti. Quindi è un'azione di bonifica che non è questa. Questa qui è un'azione naturale, quindi ha un valore molto scarso, anche perché, come dicevo prima, a portar via con l'acqua dai terreni la contaminazione è impossibile.

P.M. - Con queste differenze di quantità, Lei dice il *soil washing* lo facciamo con un'azione energica di immissione...

CONSULENTE FRANCANI - Con immissione anche di composti chimici.

P.M. - Ecco, anche di composti chimici. Che quindi contribuiscono immagino a questa diluizione eccetera. Qui non succede questo, in termini di composti chimici volontariamente introdotti. Però, diciamo, il principio è un po' lo stesso? Metto acqua, l'acqua scioglie, la tratto...?

CONSULENTE FRANCANI - No, no. Qui dobbiamo proprio prescindere dall'azione acqua - terreno, perché è un'azione troppo

soggettiva, troppo dipendente da quelle condizioni di potenziale redox e acidità che dicevo. Quelli sono i due parametri fondamentali, redox e Ph, che noi non sappiamo quali siano. Non è mai stata fatta un'indagine apposta. Per dare una risposta vera a questa cosa bisognerebbe proprio fare delle prove sperimentali. Secondo me l'azione di diluizione, cioè di asportazione di contaminanti dal suolo è molto molto limitata, proprio per lunghissimo periodo di esposizione di questi terreni a questo tipo di trattamento. Cioè probabilmente nei primi tempi ha avuto un certo impatto, ma poi i terreni sono stati dilavati dai contaminanti che potevano essere rilasciati. Tu continui a buttare acqua, ma non è che puliscono, ormai quello che doveva essere pulito è stato pulito *ab antiquo*, cioè negli Anni Sessanta, Settanta. Ma è quello che viene fuori dai grafici che abbiamo a valle. Se guardiamo i grafici a valle vediamo le contaminazioni che salgono disperatamente fino agli Anni Sessanta, dopo cominciano a scendere, perché evidentemente questi effetti di dilavamento eccetera hanno esaurito il grosso dell'inquinamento, che per altro probabilmente è un'attenuante.

P.M. - Io guardando il libretto nero vedo a volte il contrario di quello che dice Lei, ma comunque io ne prendo atto, queste sono le sue valutazioni. Volevo chiederle una cosa: però qualcuno si è mai posto il problema del fatto

che prendendo acqua pulita, e mischiandola con acqua, che pulita non è, quella della prima falda, si crea diciamo quello che è invece vietato dalle norme, e cioè la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice?

CONSULENTE FRANCANI - Certo.

P.M. - Io leggo, lo dico alla Corte, le definizioni del 240, che è l'articolo che insomma dà le definizioni della procedura di bonifica, e appunto c'è un costante richiamo, tra i principi fondamentali, a quello di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice, no? Invece così facendo si crea una contaminazione di 300 mila litri d'acqua all'ora, oltre i 100 metri cubi. Io dico 300 mila litri perché è più suggestivo, impressiona di più.

CONSULENTE FRANCANI - Teniamo presente che stiamo parlando dello stesso acquifero, cioè l'acquifero livello A e livello B sono lo stesso acquifero, per cui è vero che c'è una circolazione d'acqua, però finisce ancora nei pozzi, cioè girano e vanno a finire nei pozzi.

P.M. - Sì, non tutti.

CONSULENTE FRANCANI - E d'altra parte... Un pochine ne esce, però molto molto diluita. E non c'è nessuna legge che dice che se io faccio un pozzo non deve questo pozzo miscelare acque in una composizione diversa. Cioè siamo nella condizione di un pozzo che si trova in un acquifero

in cui ci sono dei siti, mettiamo conto che ci siano, che ne so, dei ciottoli fatti di calcare che sciolgono facilmente la parte di gesso che dà dei solfati, mescolo un po' di carbonato di calcio con i solfati, il pozzo riceve acqua solfato calcica. Ma non c'è nessuna legge che proibisce che questa miscelazione avvenga. Sono masse d'acqua dello stesso acquifero adiacenti, qui sono sulla verticale, però possono essere benissimo anche sull'orizzontale. Lì la legge non ci arriva. La legge punta molto su evitare il miscelamento di acque di falde diverse. Perché è chiaro che sarebbe comodissimo prendere una falda pulita, la miscolo con dell'acqua sporca e così ottengo il disinquinamento. Questo vuole la legge, evitare la miscelazione di acque di falde sovrapposte. Ma nello stesso acquifero è letteralmente impossibile che non avvenga quella miscelazione che ho detto prima, perché l'acquifero avendo una composizione variegata dal punto di vista mineralogico, dà luogo a una variazione di composizione chimica molto variabile e spazialmente e plani metricamente insomma. Quindi è impossibile adempiere perfettamente a questo mandato di legge. Si intende sicuramente la sovrapposizione verticale, che qui non avviene.

P.M. - Mi sembra che il principio sia, lo leggo testualmente: "evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice". Quindi la matrice è l'acqua, si

deve evitare di diffonderla. Se io prendo l'acqua pulita, e per 300 mila litri l'ora la inquinio in modo maggiore o minore, mi sembra che facciano un'attività di inquinamento poderosa. Poi magari la ripesco in gran parte, però...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, se la ripesca. Però potremmo girare anche al contrario, cioè che c'è dell'acqua sporca che va a influenzare dell'acqua pulita e la contamina e io l'attiro su. Cioè posso girarla anche dalla parte opposta.

P.M. - Va bene.

CONSULENTE FRANCANI - Qui abbiamo una falda inquinata che arriva, arriva in un punto in cui c'è dell'acqua, non dico pulita, ma insomma più pulita di quell'altra, e la sporca. La sporca e poi i pozzi la riassorbono. Quindi c'è un'azione che va dalla falda sporca alla falda pulita e poi viene assorbita dai pozzi, non è il contrario.

P.M. - Un'ultima cosa. Quest'acqua pulita che si sporca, che poi pescano i pozzi, poi viene trattata?

CONSULENTE FRANCANI - Sì.

P.M. - E viene poi messa nelle acque superficiali, trattata?

CONSULENTE FRANCANI - Sì, sì, adesso non sono al corrente di questi particolari, mi spiace, bisogna che qualcuno altro intervenga.

P.M. - Ha fatto caso a quali sono i valori limite di emissione in acque superficiali rispetto ai valori soglia di contaminazione?

CONSULENTE FRANCANI - Non è...

P.M. - Lei sa che per esempio sul cromo 6 la tabella sui valori limite di emissioni in acque superficiali, quindi acque dopo il trattamento dell'impianto di depurazione, e immesse nelle acque superficiali, per esempio per il cromo 6 sono di duecento microgrammi litro, e invece l'obbligo di denuncia è cinque microgrammi litri? Cioè, voglio dire, se supero i cinque microgrammi litro, come soglia di contaminazione, per il cromo 6 - e dico per il cromo 6 per comodità, poi ci sarebbero anche gli altri - devo denunciarmi? Salvo che questo non dipenda dai valori di fondo che sono in quella zona peculiari. Quindi se supero i cinque microgrammi litro devo denunciarmi, inizia la procedura di bonifica. Ma se io c'ho invece i dati iniziali (inc.) io fino a duecento li posso buttar dentro. Quindi voglio dire se io le pesco a cinque, le trasformo a centosessanta e le butto dentro, io potrei anche buttarle tal quale. Chiedo se Lei è d'accordo su questo.

CONSULENTE FRANCANI - Non è il mio campo, quindi mi astengo perché potrei dire qualche stupidaggine.

PRESIDENTE - Facciamo a qualcuno altro la domanda.

P.M. - Va bene.

Controesame Parte Civile, Avvocato Mara

AVV. MARA - Professor Francani, due domande. La prima: sulla base di quali parametri, come fa a dire che la falda che entra all'interno dello stabilimento sia già sporca?

CONSULENTE FRANCAI - Non l'ho detto, forse ha capito male.

AVV. MARA - Ma pare che...

CONSULENTE FRANCAI - No, no, entra acqua all'interno dello stabilimento. Lo stabilimento è notoriamente contaminato, i suoli sono contaminati da tanto tempo, quindi prende in carico queste contaminazioni, che sono già presenti come falda, come acqua che rimane anche nel terreno, la prende e man mano si carica di queste sostanze. Però entra dentro pulita. Poi non pulitissima perché è sempre la prima falda, però, voglio dire, non ha quei contaminanti in quantità elevate.

AVV. MARA - Con riferimento invece alla sua parte di relazione tecnica che ci ha esposto all'udienza del 29 di gennaio del 2014, io mi ero appuntata questa cosa che volevo chiederle. Sostanzialmente perché Lei ci ha descritto le caratteristiche stratigrafiche del terreno di una sezione di una cava milanese, quando poteva disporre delle caratteristiche del terreno inquinato dei pozzi all'interno dello stabilimento di Spinetta, per esempio pozzo Bolla, pozzo del Ferraio, pozzo 8? Cioè che senso

ha avuto presentarci quella sezione stratigrafica di una cava milanese quando si poteva, diciamo così, esaminare l'oggetto di questo processo?

CONSULENTE FRANCANI - Era una sponda bergamasca, era soltanto per fare vedere la struttura geologica di questi terreni, che è per la Pianura Padana analoga dappertutto, tant'è vero che le unità litologiche, che hanno un nome, cioè lo strato superficiale, lo chiamiamo così, in realtà ha un nome scientifico, che non sto a ripetere, però è uguale dappertutto, per cui posso prendere tutto questo strato, per larga parte della Pianura Padana...

PRESIDENTE - Va bene, ha preso l'esempio migliore.

CONSULENTE FRANCANI - È molto simile comunque. C'è proprio una similitudine, proprio anche fisica.

AVV. MARA - E non ha ritenuto di prendere invece le caratteristiche stratigrafiche del terreno...

CONSULENTE FRANCANI - Le rispondo chiaramente, io volevo fare vedere una fotografia per fare vedere. Lì non abbiamo sezioni del terreno. Non abbiamo fotografie del terreno della zona dello stabilimento su cui fare queste fotografie.

PRESIDENTE - La risposta è chiara.

AVV. MARA - Grazie, ho terminato.

Controesame Pubblico Ministero

P.M. - Ultima domanda. Il grado di solubilità dell'acqua è misurato dalla conducibilità? Cioè in che termini sta la conducibilità con la solubilità? In che termini incide la conducibilità dell'acqua sulla solubilità dei...

CONSULENTE FRANCANI - Beh, la conducibilità è un parametro fisico, e misura la capacità che ha l'acqua di condurre la corrente elettrica, ed è direttamente proporzionale. Direttamente si fa per dire, secondo le sostanze di una proporzione diversa. Diciamo che è proporzionale alla quantità di sostanze con carica ionica che sono sciolte in soluzione. Per esempio c'è il cloro di sodio, si divide in cloro e sodio, e lì aumentare il cloro di sodio aumenta la conducibilità. Se invece ho delle sostanze organico, per esempio il cloroformio questo proprio non risente la conducibilità perché non hanno questa capacità ionica di scindersi dal punto di vista ionico. Per cui la conducibilità diciamo caratterizza la quantità di sostanze che si possono sciogliere, si possono separare insomma dando luogo a cariche ioniche opposte, ma è un parametro fisso. Quindi non influisce sulla... Però quello che influisce sulla solubilizzazione...

P.M. - No, scusi la misura dicevo.

CONSULENTE FRANCANI - Sulla solubilizzazione influisce il fatto che quanto più è alta la conducibilità tanto meno è la capacità di soluzione.

P.M. - Volevo dire una cosa, mi scusi, mi sono espresso male.

La misura. La conducibilità misura quanta sostanza è sciolta nell'acqua di quelle che hanno carica ionica?

CONSULENTE FRANCANI - Il residuo sì, si può ricavare il residuo fisso delle sostanze con cariche ioniche.

P.M. - Quindi, voglio dire, se per esempio in un certo luogo ho dell'acqua... Faccio riferimento più specifico qua, c'è un'acqua che a monte ha una conducibilità di un certo tipo, e poi a valle vedo che la conducibilità è molto salita...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, aumenta.

P.M. - Noi dobbiamo concludere che nel passaggio dal punto A al punto B questa si è portata via delle...

CONSULENTE FRANCANI - Sì, si è caricata di qualche sostanza, o perché ce l'hanno messa dentro, o perché si è caricata di questa sostanza. Come pure il contrario.

P.M. - Qui quelle però che diceva Lei hanno carica ionica, quindi alcune.

CONSULENTE FRANCANI - Sì. Ma anche, non so, per esempio l'acido bicarbonico, il calcio, hanno una carica ionica, il sodio. Ma molte no. Purtroppo molti degli inquinanti che troviamo qui non ce l'hanno.

Esaurite le domande, il Consulente viene congedato.

Deposizione Consulente COLOMBO FABIO

Il Consulente risulta già generalizzato in atti.

Controesame Pubblico Ministero

P.M. - Volevo chiedere qualche cosa riguardo ad alcuni documenti che ancora all'udienza scorsa sono stati indicati appunto come scoperti soltanto dopo le indagini inseguite all'intervento dei N.O.A., e a seguito di un'attività autonoma di ricerca fatta dalla società sia a Bollate, sia a Spinetta eccetera, eccetera. E volevo sapere appunto in relazione ad alcuni documenti quali erano le valutazioni del dottore. Sono tre documenti sui quali le chiederò, che sono tutti e tre documenti che sono indicati nelle slide come scoperti appunto post 22 maggio 2008, post giugno 2008. La prima è molto semplice e riprende le questioni che sono state già dette da altri testi, perché quando la HPC, poi Ensr, fa il piano di caratterizzazione, il primo atto iniziale, cioè l'atto di denuncia.

CONSULENTE COLOMBO - La notifica.

P.M. - Con cui dichiara praticamente "Il sito presenta dei superamenti dell'articolo 17 del Ronchi", e allega un piano di caratterizzazione fatto da HPC, Ensr, noi, ripeto, siamo andati a prendere della documentazione di questa Chiara Cattaruzza, che è una delle redattrici di

questa cosa, la quale appunto in questi documenti manoscritti, più volte citati, che riprendo un attimo adesso, fa un po' il punto della situazione. E dice, parte dalla relazione Erl, che è uno dei documenti che il dottore ci ha detto essere scoperti post maggio 2008, e che invece la Cattaruzza aveva. Io mi sono andato a riprendere quello che la Cattaruzza ha detto all'udienza del 27 maggio del 2013, e Lei praticamente diceva, e ce l'ho qua perché volevo fare una domanda puntuale. Insomma diceva che questa documentazione, quella che era alla fonte delle sue conoscenze, quindi questa relazione Erl, l'aveva presa a Bollate, e le stata fornita. "Non ricorda chi gliel'ha consegnata?" "A Bollate, forse stava il dottor Boncoraglio, però non ricordo se c'è stata consegnata da lui". Però comunque lei ce l'aveva. Ora Lei dice che questi documenti invece, le persone per le quali Lei è consulente invece le avrebbero scoperte solo successivamente. Quindi per tutto il tempo per cui Ensr, fino quando a ottobre 2007 è stata società di consulenza che ha affiancato le tre società del sito nella procedura di bonifica, questo documento non sarebbe stato portato a conoscenza degli enti. Ma Lei ha esplorato le ragioni di questo comportamento, profondamente infedele, di una persona che non...

CONSULENTE COLOMBO - Profondamente infedele, scusi, io?

P.M. - No, profondamente infedele la società che non comunica alla nuova proprietà dei dati di partenza della sua analisi. Cioè la Cattaruzza nel 2000 ha questi documenti, nel 2002 arrivano i nuovi proprietari, e dobbiamo ritenere, secondo le sue, perché era vostra la slide, e allora dobbiamo dire: dal 2002 al 2008, da maggio del 2002, quando cambiano i proprietari, facciamo pure qualche mese dopo perché si consolida, fino al 2008, in tutte le riunioni, in tutte le cose che parliamo di qua e di là io questo documento me lo tengo segreto e non dico: guarda qui... Cioè Lei per caso ha approfondito perché, se è così, qua quello lo ricavo dal colore rosso, perché la Cattaruzza avrebbe tenuto, e Ensr in genere, questo comportamento? Cioè qualcuno poi si è sognato di dire: oh, ma cosa state facendo? Anche magari quando si è rotto il rapporto, del tipo: non è che avete qual cosa di segreto da...? Questo chiedevo, se ha approfondito il perché, se c'è una ragione.

CONSULENTE COLOMBO - Divido la risposta in tre parti. Nella prima parte io ho esposto, vedete la slide, quello che mi risulta essere il ritrovamento. Lei me lo aveva già chiesto la prima volta, e non vorrei aggiungere altro per brevità. Nella seconda parte, riguardo al comportamento della Cattaruzza, quello che scrive eccetera, non lo so, io non ho idea del perché la Cattaruzza non abbia fornito queste informazioni al consulente. Secondo me, però

ragiono come Fabio Colombo consulente, quindi interpreto se fossi stato... Voglio dire: la situazione era al quanto imbarazzante, uno fa un piano di caratterizzazione per un proprietario...

(intervento fuori microfono)

PRESIDENTE - No, no, è un consulente, non è un teste. È un consulente, quindi lasciamolo pure dire, non sta mica parlando sotto giuramento, è una idea che propone.

CONSULENTE COLOMBO - Diciamo come avrei fatto io, così forse è più esplicito. Cioè io sarei stato in una posizione al quanto in imbarazzo perché faccio un piano di caratterizzazione per un proprietario, il sito viene venduto, arriva una multinazionale dal Belgio e decide di tenermi come consulente. Non lo so, forse andare a dire che quello che avevo fatto, e che era il documento fondamentale su cui io faccio una acquisizione da qualche miliardo di euro, complessivamente, poi non è che sono le passività ambientali di qualche miliardo di euro. Però sulla base di quel documento io decido un'acquisizione, mettendo in campo delle passività ambientali di un certo tipo, quindi limitate perché la situazione non era di gravità corrispondente al reale, io Fabio Colombo sarei stato in imbarazzo a dire: no, guarda, mi stai tenendo come consulente, però sappi che tutto quello che ho fatto è sbagliato. Terzo punto, su questo punto ci sarà... Come avete visto nella ricostruzione storica abbiamo evitato

di inserire tutti gli appunti, gli stralci, tutte queste parti diciamo non di documentazione ufficiale. Perché? Perché per fortuna, per fortuna vostra non la tratto io, se ne occupa la dottoressa Trefiletti, quindi nel tardo pomeriggio ci sarà una specifica esposizione di questa cosa. Riguardo alla rottura del rapporto Lei ha citato la rottura del rapporto con Ensr. Questa invece la conosco.

P.M. - No, ma io non le ho chiesto le ragioni della rottura.

CONSULENTE COLOMBO - No, ma Lei mi ha parlato della rottura del rapporto con Ensr, no?

(intervento fuori microfono)

P.M. - Io non gliel'ho chiesto, poi se volete...

PRESIDENTE - Rifaccia la domanda, Pubblico Ministero. Rifaccia la domanda specifica su questo.

P.M. - No, ma io non voglio sapere del perché si rompe un rapporto. Poi, come dire, se interessa ad altri...

AVV. SANTA MARIA - Mi scusi, Pubblico Ministero, ma se la domanda era: non le sembra singolare questo comportamento del consulente di Solvay che per sei anni non parla e non riferisce dei documenti di cui era a conoscenza al proprio cliente. Allora la natura dei rapporti tra il consulente e il cliente Solvay, e il precedente cliente Ausimont, sono del tutto pertinenti per rispondere alla sua domanda. So che magari è una risposta che Lei non vuole che venga data, ma è una risposta che fa parte della sua domanda.

P.M. - Ma ci mancherebbe.

PRESIDENTE - Adesso sta esagerando.

P.M. - Siete voi che non volete dire...

PRESIDENTE - Adesso sta proprio esagerando.

AVV. SANTA MARIA - Però è pertinente alla domanda.

P.M. - Siete voi che non volete che produca i documenti...

PRESIDENTE - Con calma, calma.

P.M. - E le relazioni tecniche del consulente di Bussi.

AVV. SANTA MARIA - No, ma deve dargli la possibilità di rispondere.

P.M. - Come dire, io non l'ho fatta in questi termini la domanda, ma se Lei ritiene che quello che succede nel 2007 tra Ensr e... incida su quello che hanno fatto nel 2004 e nel 2005 lo dica pure, io non ho problemi.

PRESIDENTE - Risponda.

CONSULENTE COLOMBO - Io ho capito che Lei mi ha detto...

PRESIDENTE - Lasci perdere, risponda, dica quello che stava dicendo.

P.M. - Al di là del fatto che magari non mi sono spiegato bene, però se Lei ritiene che rilevi per carità.

PRESIDENTE - Sì, andiamo avanti, spieghi quello che stava dicendo.

CONSULENTE COLOMBO - La rottura del rapporto è stata totalmente traumatica per i motivi legati alla scoperta di quello che è avvenuto a Bussi, nel senso che questo l'ho vissuto personalmente, cioè nel 2007 si scopre a

Bussi che tutta una serie di documentazioni, sempre alla base dell'acquisizione era risultata diciamo alterata. E di conseguenza a quel punto Solvay decise di cambiare consulente, perché non è una questione di differente interpretazione di numeri, proprio certe cose...

P.M. - Di sostanza Lei dice?

CONSULENTE COLOMBO - Di sostanza, nel senso che viene alterata la realtà.

PRESIDENTE - Falsificata.

CONSULENTE COLOMBO - A questo punto decide di cambiarlo, tant'è vero, come avevo già detto l'altra volta, al cambio del consulente il passaggio di consegne tra i due consulenti è a zero punto zero,. Cioè Envairon inizia a lavorare a Spinetta e il trasferimento del consulente...

PRESIDENTE - Sì, questo ce lo avete già detto.

P.M. - Sì, lo avevamo già approfondito questo aspetto.

PRESIDENTE - Però Lei aveva chiesto una cosa parzialmente diversa, vuole ripeterlo?

P.M. - Io chiedevo perché, perché poi adesso... Ma non voglio scendere in queste cose, e chiudo. Perché giustamente il dottore dice: beh, insomma se ho fatto il falso nel 2000, perché lo devo confessare ai nuovi proprietari? Però io obietterei: ma con il rischio della responsabilità civile, che poi mi vengono a tirare in ballo anche a me nel 2008, quando... Ma va be', questo poi vedremo se...

PRESIDENTE - È una valutazione.

CONSULENTE COLOMBO - Tengo a precisare che io non ho detto che
aveva fatto il falso, giusto per...

P.M. - No, lo dico io, lo dico.

PRESIDENTE - Non si preoccupi.

P.M. - Volevo chiedere un'altra cosa, parlavo del documento
del professor Conti, del 46, quel documento che, mi
corregga se sbaglio, faccio un po' la sintesi di quello
che ha detto Lei, è un documento in cui Conti anticipa
tante delle conclusioni a cui finalmente si è arrivati
nel 2014, cioè parla di una falda sostanzialmente unica
con qualche lenta impermeabile qua e là, e parla di un
forte, fortissimo stato di inquinamento.

CONSULENTE COLOMBO - Di Cromo.

P.M. - Di cromo. Questo Lei diceva - me lo sono appuntato con
precisione - all'udienza del 29 gennaio 2014 "Documento
reperito nell'estate del 2008".

PRESIDENTE - Questo Conti?

P.M. - Sì, questo è il documento di Conti mi pare, adesso se
il dottore ha le slide.

CONSULENTE COLOMBO - Eccolo qua, estate 2008.

P.M. - Lo diceva a pagina 137 riga tre delle trascrizioni
d'udienza del 29 gennaio. Ho guardato i CD Ensr e ho
visto che la società lo inserisce in un file PDF del 29
giugno del 2007. Quindi la società Ensr, se vuole dico
per l'interesse della Corte anche che è il CD 13, e la
directory è 061241019. È una directory, poi all'interno

della directory c'è scritto professor Conti, e poi troverà il file. Quindi forma anche un PDF in questo. Lei sa perché questa Ensr, questo documento che voi dite abbiamo trovato nel 2008 ce l'avesse invece un anno prima del vostro ritrovamento? L'ha considerata questa eventualità? Cioè Lei sapevo questo dato? Lei lo ha appuntato in rosso.

CONSULENTE COLOMBO - Il mio rosso non si riferisce alle conoscenze della dottoressa Cattaruzza di Ensr. Il mio segnare in rosso si riferisce alle conoscenze del mio cliente e di conseguenza poi successivamente nostre. Io non so se la Cattaruzza prima avesse... o Conti, se lo avesse utilizzato oppure no.

P.M. - E dove l'avrà pescato Lei non lo sa?

CONSULENTE COLOMBO - Signor Pubblico Ministero, non so, io mi ricordo che ero rimasto molto sorpreso la prima volta che Lei mi aveva sentito, perché io le avevo detto che quando era nato il processo, e mi ha sentito a s.i.t., a sommarie informazioni testimoniali, io mi ricordo che le avevo detto: ma è una contaminazione che si sa dal 1940, perché nel 2008 scoppia questo problema? E le avevo parlato della pubblicazione di Conti. Mi ricordo che Lei mi aveva detto di conoscerla. Per cui io non so la diffusione della conoscenza di Conti. Per noi era una sorpresa totale, infatti quando lo abbiamo visto siamo - uso un'espressione un po' così - venuti già dal pero,

perché quando si è scoperto che c'era... Prima scoppia il problema della contaminazione dello zuccherificio, secondo, dopo tre mesi, nell'estate del 2008, posso impreciso di qualche... Diciamo all'incirca tre mesi si scopre che già dagli Anni Quaranta si conosceva questa cosa, sinceramente è stata una meraviglia totale proprio. Questo è certo. Poi che la Cattaruzza in un documento del 2007 lo avesse messo come PDF o no...

P.M. - Sì, la Ensr, nel giugno 2007. In base delle sue conoscenze è in grado di formulare un'ipotesi? Perché io francamente la prima che formulo è: glielo avrà dato la committenza. O comunque ne parlerò con la committenza. Invece uno potrebbe anche...

CONSULENTE COLOMBO - Credo che sia una domanda da chiedere alle persone che erano direttamente coinvolte. Io non ne ho la minima idea.

P.M. - Io lo chiedo a Lei, Lei poi mi dice non lo so e andiamo avanti.

CONSULENTE COLOMBO - Non lo so.

P.M. - Perché tra le ipotesi che uno può formulare, visto che è un consulente e formula ipotesi, non fa asserzioni, potrebbe anche esservi quella che è pubblicata su una rivista scientifica e magari se lo sono andati a pescare su una rivista scientifica. Non lo so. Senta, la relazione Molinari del 1994, non è la famosa relazione Molinari del 1999, quella che è più densa di significato

per questo processo, ma è quella del 1994, in cui comunque Molinari fa quell'affermazione importante che Lei nella slide riporta. È l'unica che fa di questa relazione del 1994. Lei dice nella diapositiva 49.

CONSULENTE COLOMBO - Lei ha detto 1994?

P.M. - Sì la relazione del Molinari del 1994, mi pare che sia la slide 49.

CONSULENTE COLOMBO - Eccola qua. "Molinari reperito dall'ingegner (inc.) nell'estate del 2008".

P.M. - Questo è un documento riservato, nel senso che è un documento interno, non è un documento che può circolare nelle riviste scientifiche. Io le dico che in quello stesso CD 13 la società di consulenza Ensr lo inserisce in un PDF del 22 gennaio del 2007, un anno e mezzo prima. Quindi anche questo ce l'ha prima Ensr, quanto meno perché ne fa un PDF. Questo mi sembra un po' più improbabile che lo trovi *aliunde*, o che ce l'abbia qualche Ausimont, che segretamente se l'è....

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, "lo trovi a"?

P.M. - *Aliunde*, lo trovi da un'altra parte, o che magari venga dato a lui da qualche Ausimont infedele.

CONSULENTE COLOMBO - Dove l'ha trovato sinceramente non lo so, è un documento il Molinari 1994, che come dice la stessa slide è stato inviato anche alla Provincia di Alessandria. Quindi è un documento noto agli enti. Non so se a Ensr glielo hanno dato gli enti, o no. Non concordo

su quanto Lei diceva all'inizio che è un documento riservato, visto che è un documento consegnato agli enti.

PRESIDENTE - Nel senso che non è pubblicato su una rivista.

P.M. - Non pubblico che non era pubblicato, in questo senso.

Va bene, può darsi che glielo abbiano dato gli enti.

Passiamo ad un'altra questione per fare un po' chiarezza su un punto, perché ho sentito lungamente che Lei alla scorsa udienza ha parlato della messa in sicurezza di emergenza che sarebbe stata chiesta da tanto tempo, e rispetto alla quale Lei diceva: "Gli enti dicono di no, ci sono le continue richieste della società - continue richieste della società - ma gli enti non solo dicono di no..."

CONSULENTE COLOMBO - Ma prescrivono di fare...

P.M. - "Ma prescrivono di seguire un'altra strada".

CONSULENTE COLOMBO - Certo, confermo tutto.

P.M. - Erano le sue parole.

CONSULENTE COLOMBO - Sì, scusi.

P.M. - Volevo chiederle una cosa velocissimamente, ma proprio per fare chiarezza. Ma le misure di sicurezza di emergenza, le MISE, le chiamiamo con questo acronimo così è più semplice, sono o non sono quegli interventi urgenti che bisogna fare al Brucio nelle ventiquattro, quarantotto ore, e che fa il soggetto che o cagiona o scopre, se non l'ha cagionata... Faccio un esempio, scopro una perdita, perché può succedere, per eventi

fortuiti, di cloroformio, e intervengo con un'attività di contenimento, che chiaramente sfugge - è d'accordo con me? - all'obbligo di autorizzazione, perché altrimenti se fosse sottoposto ad un obbligo di autorizzazione si vanificherebbe lo scopo di: non mi trova per tre giorni e la roba se n'è andata.

CONSULENTE COLOMBO - Esatto. Il problema è che qui era già andata da settant'anni.

P.M. - Era da settant'anni che andava, non era già andata. Quindi siamo almeno d'accordo su questo, che quindi non ci deve essere nessuna autorizzazione...

CONSULENTE COLOMBO - In presenza di un evento...

P.M. - Ci deve essere una comunicazione.

CONSULENTE COLOMBO - In presenza di un evento, come lo ha citato Lei, non so, c'è un serbatoio, questo intervento da tecnico credo che sia stato proprio... Questa parte della legislazione credo che sia stata proprio pensata per incidenti di tipo industriali. Cioè ho proprio una perdita, mi si rovescia un camion, cioè una cosa, e non è che sto lì, vado dalle autorità e chiedo il permesso.

PRESIDENTE - Certo, ma lo dice la parola stessa.

P.M. - Sì, lo dice la parola stessa, lo dice la definizione che c'è nel decreto...

CONSULENTE COLOMBO - Ma infatti questo è esattamente il senso, il contenuto della comunicazione che fa Solvay ma pubblica Autorità. "Ritiene necessario dovere

approfondire al più presto le conoscenze in merito all'acquifero in oggetto, al fine di predisporre efficaci misure di messa in sicurezza della falda superficiale in modo da contenere i focalizzati nelle aree più contaminate" e lo abbiamo visto anche..

P.M. - No, ma quello che mi interessava era su un'altra cosa. Quindi siamo d'accordo che non ci vuole nessuna autorizzazione? Non ci vuole nessun assenso preventivo?

CONSULENTE COLOMBO - In presenza di un incidente siamo d'accordo. Sul resto discutiamo.

P.M. - Quindi Lei pensa che la messa in sicurezza di emergenza sia subordinata a qualche autorizzazione?

CONSULENTE COLOMBO - No, no, io ho detto un'altra cosa. Ho detto che in seguito ad un incidente non c'è da discuterne, come dice la parola. In questo caso, di fronte alla richiesta della società di fare una comunicazione di fare una messa in sicurezza in emergenza, le risposte sono dubbi in merito all'opportunità.

P.M. - Ma su questo ci torniamo, nel merito poi ci volevo arrivare, però non volevo che Lei anticipasse...

CONSULENTE COLOMBO - Scusi. Quindi io credo, cioè leggendo le carte come hanno risposto gli enti gli enti hanno detto: secondo noi non siamo nella condizione di mettere in atto una messa in sicurezza di emergenza. Abbiamo visto l'ingegner Coffano - richiamo la slide per comodità -

dire che la contaminazione all'esterno del sito era già stata evidenziata. Abbiamo ricordato Bobbio l'altra volta nel 2006 che dice - non richiamo la slide, magari mi sbaglio di qualche parola - ma dice: non ero d'accordo sulla messa in sicurezza di emergenza perché la contaminazione era molto vecchia. Quindi mi sembra evidente che non assimilano questo caso a quello previsto dalla legge, ossia di incidente che accade in un determinato momento e bisogna intervenire subito.

P.M. - Ma io adesso non le ho detto come reagiscono gli enti, cosa a cui sarei arrivato per altro. Le ho detto in astratto la MISE richiede un atto di assenso di qualche soggetto?

CONSULENTE COLOMBO - In astratto rispondo la stessa cosa che le ho detto prima, per l'incidente uno interviene immediatamente.

PRESIDENTE - Ma sì o no?

CONSULENTE COLOMBO - In astratto...

PRESIDENTE - Una messa in sicurezza di emergenza, lasci perdere qual è la fonte, c'è un'emergenza, è presumibile che se c'è un'emergenza ci sarà forse a monte un incidente. Però la domanda del Pubblico Ministero è: la messa in sicurezza di emergenza, cosiddetta messa in sicurezza di emergenza, ammesso che l'evento di fronte al quale ci troviamo sia una messa in sicurezza di emergenza, richiede un'autorizzazione?

CONSULENTE COLOMBO - No. È quello è il punto se è un'emergenza.

PRESIDENTE - Lei sostiene che questa non era una MISE?

CONSULENTE COLOMBO - Lo hanno sostenuto gli enti.

P.M. - Va bene, questo mi interessava.

CONSULENTE COLOMBO - La cosa strepitosa di questa vicenda è che è il contrario di cose che capitano... Almeno a me come consulente sono capitate normalmente in tutti gli altri siti, dove c'è un cliente che ha una situazione di contaminazione, non ritiene che ci sia una messa in sicurezza di emergenza, e appena c'è un piccolissimo superamento di una CSC in prossimità del bordo del sito all'interno, non all'esterno, in prossimità del bordo all'interno, l'ente prescrive la messa in sicurezza di emergenza. Questo è lo standard. In tutti i casi mi è capitato di vedere così, soprattutto ai tempi di cui parliamo della 471 dove non c'era una descrizione esatta di come fare eccetera. Cioè il Ministero dell'Ambiente decine di volte mi ha chiesto prescrizioni...

P.M. - Ho l'allegato 3 del D.M. 471/99.

CONSULENTE COLOMBO - Mi ha chiesto prescrizioni di messa in sicurezza di emergenza in condizioni che, come consulente non mi sembravano di emergenza. Per cui qui siamo in una situazione al contrario.

PRESIDENTE - Ho capito.

P.M. - Comunque la risposta alla domanda l'ha data un paio di minuti fa: no, non ci vuole l'assenso preventivo?

CONSULENTE COLOMBO - Se c'è emergenza no.

P.M. - Se non c'è emergenza che cosa... è la misura di sicurezza di emergenza, se no non c'è presupposto. Comunque non ci vuole. Lei diceva invece che gli enti dicono di no. Allora io volevo chiederle se Lei mi dice quali sono i documenti nei quali gli enti dicono di no, perché gli enti... Io me li sono presi i due atti, poi magari ce ne sono degli altri, e ne prenderò atto. Ma i due documenti nei quali si parla di questa misura di emergenza, e delle quali si è parlato la volta scorsa, uno è, secondo me, l'incontro tecnico del 3 novembre 2004.

CONSULENTE COLOMBO - È il primo.

P.M. - Incontro tecnico nel quale i rappresentanti propongono l'attuazione della messa in sicurezza di emergenza, e l'unica obiezione che rilevo in questo momento è "I rappresentanti della Provincia di Alessandria esprimono alcuni dubbi in merito all'opportunità di prevedere un intervento di messa in sicurezza di emergenza piuttosto che procedere con la predisposizione e l'avvio del progetto di bonifica". Quindi esprimono alcuni dubbi in merito ad un'opportunità. Poi c'è la risposta del Comune nel 27 maggio 2005 in cui il Comune precisa e dice: "Si ritiene opportuno che gli interventi siano sottoposti

agli enti competenti con un apposito progetto da approvare in sede di Conferenza dei Servizi". Quindi manifestano alcuni dubbi la Provincia e delle ragioni di opportunità al Comune, ma non è che dicono di no, come dice Lei.

CONSULENTE COLOMBO - C'è un'*escalation*.

P.M. - No, scusi finisco. E posto che, come giustamente ci ha ricordato Lei, ma francamente era scontato, che la MISE non richiede autorizzazioni alcune, uno la fa e poi sente cosa dicono gli enti, così come prevede il D.M. 471/99 all'articolo 7 nelle note di procedura, dove - io lo dico per la Corte che magari non ha ripassato questi concetti - nessuno parla di assenso, si parla di una comunicazione e poi della possibilità di prescrivere delle precisazioni, degli ampliamenti, delle modulazioni sulla situazione concreta da parte degli enti. Quindi io non ho trovato che gli enti abbiano detto no.

CONSULENTE COLOMBO - Non sono d'accordo con Lei perché - adesso trovo la pagina esatta -, vede, per come leggo le carte, visto che non c'ero, però si chiede la messa in sicurezza di emergenza, loro dicono di no, a questo punto Solvay inizia a togliere la di emergenza, e chiede la messa in sicurezza. Loro dicono: no, fai il progetto per fase. Allora si manda un progetto che ha come prima fase lo stesso intervento. E si arriva a prescrivere di non farla, perché se Lei va avanti qui vede "si ritiene

opportuno progetto da approvare in sede di Conferenza dei Servizi", ma subito dopo, il 27 maggio 2005 "si sollecitano le ditte... considerando inoltre che il piano di caratterizzazione complessiva è stato approvato in data 13 novembre 2003 con determinazione dirigenziale 2775, si sollecitano le ditte in indirizzo a procedere in tempi brevi al rinvio delle successive fasi di progettazione, così come definite dall'articolo 17" eccetera, eccetera. Progetto preliminare, progetto definitivo. Questa è una prescrizione. Nel senso che anzi gli si dice pure: guarda che sei pure in ritardo visto che il documento, il piano di caratterizzazione è stato approvato il 13 novembre 2003.

P.M. - Va bene, Lei dice che è lì che dicono di no.

CONSULENTE COLOMBO - Io la leggo come una prescrizione.

P.M. - Lei la legge come una prescrizione. Io dico che quello è il contenuto dell'articolo 17, del Ronchi. Semmai gli ricordano quello che è un dovere dell'articolo... Ma comunque quindi quello è il documento...

PRESIDENTE - Può tornare su?

CONSULENTE COLOMBO - Mi perdoni, è il 27 maggio 2005.

P.M. - Sarebbe lì che dicono di no.

PRESIDENTE - Solo un secondo, Pubblico Ministero.

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, mentre il signor Presidente guarda questa slide, quando abbiamo visto il piano di caratterizzazione del 2001 abbiamo richiamato anche il

fatto che di fronte ad un soggetto inadempiente gli enti, che invece ritengono... Guardiamo la situazione in un modo differente, ammettiamo che l'interpretazione del Pubblico Ministero sia corretta, nel senso che loro non è vero che non gli hanno detto di no. A questo punto è il mio cliente che non l'ha fatta. Cioè delle due l'una. Ma scusi...

P.M. - Se doveva essere fatta.

CONSULENTE COLOMBO - Se doveva essere fatta. Ma scusi, l'ente che vede il soggetto in questo caso proprietario non responsabile della contaminazione, visto che già Ausimont ha fatto una dichiarazione ex articolo 9 della 471 nella quale praticamente si dice... Cioè l'ex articolo 9 si fa quando un soggetto trova una contaminazione che aveva fatto lui, quindi Ausimont fa l'ex articolo 9, Solvay tanto meno è responsabile della contaminazione, però è inadempiente, perché in teoria c'è una situazione di messa in sicurezza di emergenza alla quale non si provvede, a questo punto l'ente pubblico, secondo la legge, non so se l'articolo 14, lo abbiamo visto l'altra volta, cerco di andare velocemente a richiamarlo, l'ente pubblico in via sostitutiva dovrebbe farlo al posto suo. Perché se la situazione è di emergenza, gli enti non gli hanno detto di no, in teoria doveva farla Solvay perché era neanche da chiedere il permesso, a questo punto se c'è l'emergenza gli enti dovevano intervenire, come

abbiamo detto l'altra volta, che avrebbero dovuto fare nel corso del 2001. Sto semplicemente vedendo qual è l'articolo. È l'articolo 14 del D.M. 471/99, interventi effettuati da Regione e Comune e ordine di priorità nella quale si dice che appunto gli enti pubblici provvedono qualora - comma b dell'articolo 1 - il responsabile dell'inquinamento sia individuabile, ma non provveda - e non è il nostro caso - né provveda il proprietario del sito da bonificare, o altro soggetto interessato. Che in teoria sarebbe il caso nello scenario nel quale Lei abbia ragione.

P.M. - Sì, ma io chiedevo soltanto dove fosse diciamo il documento dove avevano detto di no, e Lei me lo ha identificato così. Poi condividere le responsabilità, non so quanto giovi a nessuno, ma comunque....

CONSULENTE COLOMBO - Io ho detto nell'ipotetico scenario.

P.M. - Sì, bisogna vedere se questo scenario del 2001 era noto agli enti nei termini di cui stiamo parlando. L'unica opera da fare, secondo quel piano di caratterizzazione, era l'asfaltatura dei piazzali, l'opera che avrebbe messo...

P.M. - Scusi, nel piano di caratterizzazione non credo che abbia interventi da fare, per cui non credo che il documento citato sia corretto. Riguardo al contenuto della veridicità di quello che è stato comunicato agli enti, le faccio presente che per la prima volta nella

storia di questo sito si parla di alto piezometrico, e faccio vedere la figura. Siamo a pochi mesi dall'entrata della gestione delle persone della società Solvay, come abbiamo visto, il primo documento che viene consegnato svela l'alto piezometrico, che come...

P.M. - Sì, ma io adesso non glielo sto chiedendo dell'alto piezometrico.

CONSULENTE COLOMBO - No, beh, ci tendo a dire, siccome Lei ha fatto un'affermazione ci terrei ad andare avanti. Come è scritto nel capo d'imputazione...

P.M. - Non era la mia domanda, scusi.

PRESIDENTE - Scusi, non deve fare un'arringa, abbia pazienza, deve rispondere alle domande del Pubblico Ministero, altrimenti non ce la caviamo più.

P.M. - Sempre su questa MISE Lei diceva, e sono le pagine 81 e 82 dell'udienza del 10 febbraio, che in effetti la scelta da parte del *management* Solvay, adesso non so, i proponenti di questa MISE, era quella perché la MISE offriva migliori garanzie di rapidità e consentivano insomma di fare dei miglioramenti in tempi, consentivano insomma di fare dei miglioramenti in tempi rapidi. Queste sono le affermazioni che Lei ha fatto in questa pagina 81 e 82.

PRESIDENTE - Parla della MISE?

P.M. - Sì. Diciamo Adesso se vuole possiamo prenderlo, io ce l'ho qua...

CONSULENTE COLOMBO - Guardi questa è la slide che riassume tutto quello sostenuto nella documentazione consegnata. Come è stato scritto nei documenti consegnati a quel tempo si diceva che questo intervento era quello ritenuto più idoneo, perché si sarebbero messi i pozzi nelle aree più critiche, si sarebbero utilizzate delle opere di (inc.) dei pozzi che esistevano. Certo, si trattava di collegare le tubazioni, e c'era un impianto disponibile per trattare le acque, e che dopo sei mesi o un anno si sarebbero fatte delle verifiche per la sua efficacia e valutare se... Come è stato fatto, nel senso che non è stato fatto dopo un anno, è stato fatto dopo un anno e due mesi...

P.M. - Scusi, a parte che la messa in sicurezza di emergenza già lo contiene così in sé il fatto che...

CONSULENTE COLOMBO - Intervengo subito con Qualche cosa. Scusi.

P.M. - No, ma è giusto così, è un'esplicitazione del concetto di emergenza. Quindi Lei è convinto che sia stato esplicitato agli enti che qui si sarebbe intervenuto rapidamente? Io dico se ha contezza del fatto se...

CONSULENTE COLOMBO - Sì, se vuole andiamo al singolo documento. Questa slide riassume i pezzi che poi vengono ripresi dai vari documenti. Al secondo punto c'è scritto: intervento che offre le migliori garanzie in termini di rapidità, flessibilità...

P.M. - Questa è una sua valutazione.

CONSULENTE COLOMBO - No, no, è scritto.

P.M. - Ma poi è stato riportato agli enti.

CONSULENTE COLOMBO - No, no, non è una mia valutazione. Scusi, l'altra volta allora non sono stato chiaro. I pezzi verdi riassunti v'vede, sono, come in questo caso, pozzi ubicati, siamo al 3 novembre 2004, adesso se andiamo avanti il secondo... Purtroppo c'è qualche slide dello zuccherificio.. Eccolo qua, siamo al febbraio del 2005, stato di avanzamento lavori al 16 febbraio 2005. È un documento di Solvay del febbraio del 2005: "A proposito della messa in sicurezza della falda si va" si fa l'elenco dei motivi per i quali l'intervento - leggo testualmente - "L'intervento offre migliori garanzie in termini di rapidità di installazione, efficacia nel breve periodo, flessibilità e adattabilità alle varie condizioni idrogeologiche, integrabilità nel tempo con sistema di bonifica più completi". Per cui mi sembra che sia stato esplicitato abbastanza.

P.M. - Rapidità ed efficacia.

CONSULENTE COLOMBO - Rapidità di intervento, non di soluzione.

P.M. - Di intervento, certo. Però il 3 novembre 2004 - leggo testualmente - nel tavolo tecnico i proponenti rispondono a una sollecitazione in questo senso: "La messa in sicurezza di emergenza mediante (inc.) idraulico è un intervento che non potrà essere realizzato in tempi

brevissimi, e non è possibile ad oggi definire una data di avvio per l'intervento della messa in sicurezza". Quindi gli enti chiedevano... e qui trovo un'affermazione, che non può essere realizzata in tempi brevi, e che non sa manco quando iniziare.

CONSULENTE COLOMBO - Me lo fa leggere per favore, perché non ce l'ho presente quel passo lì?

P.M. - Certo. Io rilevavo una contraddizione, preciso la domanda.

CONSULENTE COLOMBO - C'è scritto che non può essere analizzata in tempi brevissimi.

P.M. - Contraddizione tra il fatto che dice che è una cosa che....

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, c'è un superlativo.

P.M. - Sì, ma indica entro la data.

CONSULENTE COLOMBO - C'è un superlativo, c'è scritto "brevissimi". Io non ho mai detto che si fa in tempi brevissimi.

P.M. - Brevi, brevissimi...

CONSULENTE COLOMBO - Beh, non è la stessa cosa.

P.M. - Dopo prosegue, nella seconda parte gialla dice: "Non siamo nemmeno in grado di indicare i tempi per iniziare questi lavori".

CONSULENTE COLOMBO - No, c'è scritto "non è possibile oggi definire una data di avvio per l'intervento di messa in

sicurezza, anche se verrà attivato nel più breve tempo possibile". Cioè stanno dicendo in questo giorno...

PRESIDENTE - Dovrebbe essere il tavolo tecnico del 3 novembre.

CONSULENTE COLOMBO - Sì, perché ci sono altri documenti. Cioè in quel giorno dicono: attenzione, noi non siamo in grado di dirvi la data esatta, il 12 dicembre, il 3 dicembre, però verrà realizzato nei tempi più brevi possibili. Ripeto, lo abbiamo anticipato prima. Perché? Perché anche se i piezometri erano già disponibili per iniziare a pompare, bisognava collegare i tubi. Abbiamo visto dalla figura che i pozzi sono a centinaia di metri uno dall'altro. E poi non ho ben preciso dove fosse collocato l'impianto di trattamento, però per ogni pozzo bisognava collegare tutti i tubi, per cui non è che è una che uno fa in due giorni. Qualche giorno, due settimane, tre settimane, era un tempo necessario. È qui la differenza tra il "brevissimo" e la data certa, e invece nei tempi più brevi possibili da un punto di vista tecnico, fattivo di quello che devo fare.

P.M. - Lei ha detto in termini di rapidità, e però insomma poi abbiamo visto che... E in termini di efficacia. Leggo le considerazioni che fa Solvay in questo documento "aggiornamento sulle attività effettuate in corso per la risoluzione dell'alto piezometrico in relazione alla barriera idraulica", che è un documento coevo alla nascita delle indagini.

CONSULENTE COLOMBO - Mi può dire la data?

P.M. - Non c'è la data.

CONSULENTE COLOMBO - Vediamo se riusciamo a risalirci dal contenuto.

P.M. - E qui in effetti anche in termini di efficacia in questo documento si dice: "L'epicentro della barriera è stato verificato...".

CONSULENTE COLOMBO - È quello poco prima dell'emergenza cromo.

P.M. - "I risultati mostrano che a distanza di più o meno di un anno dall'installazione della barriera il contenuto non è apprezzabilmente variato, risulta pertanto necessario un potenziamento un rimodernamento della barriera". Quindi anche in termini di efficacia questa barriera non cambiava niente, almeno i quattro pozzi, poi i quaranta, i sessanta magari qualcosa cambiano.

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, ma abbiamo detto che c'è diciamo una presunta situazione di emergenza, visto che per qualcuno lo è e per qualcuno no. Si dice che la cosa...

P.M. - Per me non lo è.

CONSULENTE COLOMBO - Per Lei non lo è, non è una situazione di emergenza. E quindi scoppia l'emergenza cromo e non si sa il perché.

P.M. - Ma io infatti non l'ho mai usata quell'espressione.

CONSULENTE COLOMBO - Nasce un processo senza emergenza. A questo punto...

P.M. - (*voci sovrapposte*).

CONSULENTE COLOMBO - A questo punto si installa e si dice: guarda che nel giro di sei mesi, o un anno, lo monitoro e vedo se funziona o no. E si inizia con quattro pozzi, perché il modello concettuale che ci piaccia o no aveva delle permeabilità che diceva che erano molto basse eccetera, eccetera, e si inizia così. Si fanno le prove. L'8 maggio del 2008, quindi prima della...

PRESIDENTE - Quindi è questo documento?

CONSULENTE COLOMBO - Esatto. Prima della supposta emergenza cromo, la cosiddetta emergenza cromo, viene consegnato da Solvay questo documento in risposta a una richiesta specifica degli enti, nella quale si fanno gli aggiornamenti, e al di là degli aggiornamenti relativi agli interventi fatti per la ricerca delle perdite e la conseguente riduzione delle perdite stesse, riguardo alla barriera si dice appunto che è stato fatto un monitoraggio e che è necessario potenziarlo e rimodellarla. Si propongono degli studi, si dice già che si devono andare a fare delle verifiche sul mercato per scoprire degli impianti di trattamento in grado di trattare sia il cromo che i solventi clorurati, perché l'impianto che c'è non è abbastanza, perché dobbiamo pompare di più di quello che al momento si faceva, e che quindi occorre un altro... Perché il problema di aumentare la portata che viene emunta dai pozzi di una barriera idraulica non è tanto il problema del pompaggio,

perché il problema del pompaggio, non so, uno fare un pozzo a venti metri in due giorni uno lo fa, ne deve fare dieci ci mette venti giorni lavorativi. Il problema è che una volta che le acque sono pompate bisogna trattarle. Quindi la difficoltà - in quel momento veniva esplicitato - era trovare sul mercato un impianto già esistente che fosse in grado di trattare tutte e due questi contaminanti, in modo da rendere poi lo scarico conforme a quella che è la norma vigente. E quindi si esplicitava che andava migliorata, come del resto io devo dire che anche personalmente, visto che fatte le ricostruzioni storiche il mio lavoro di consulente ambientale è anche in parte, o in gran parte, focalizzato sulle barriere idrauliche, quando si realizza la messa in sicurezza di emergenza non c'è mai una barriera idraulica che alla fine nella sua configurazione attuale è uguale a quella dell'emergenza. Vuoi perché chiaramente si va a pompare nelle arie più contaminate, vuoi perché c'è la difficoltà di trovare l'impianto di trattamento idoneo, o bisogna costruirlo apposta, e magari ci vogliono due o tre anni. In questo caso, come in tanti altri, si è iniziato con una portata, stimata, come abbiamo detto, perché c'era una certa conoscenza di modello, che poi si è rivelato sbagliato, e poi è stata implementata come normalmente capita.

P.M. - Un accenno velocissimo ad un concetto che Lei ha espresso l'altra volta. Diciamo che adesso, dopo il Testo Unico Ambientale, le misure di sicurezza di emergenza non ci sono più, diventano misure di prevenzione.

CONSULENTE COLOMBO - Si aggiunge il fatto che c'è anche la misura... Ci sono tutte e due. C'è l'emergenza che però viene definita che cosa vuole dire, e poi ci sono le misure di prevenzione.

P.M. - Per esempio l'emergenza perdo cloroformio da un serbatoio in una zona industriale, è ancora emergenza?

CONSULENTE COLOMBO - In che sito siamo? Siamo in un sito teorico?

P.M. - Siamo alla Solvay.

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, emergenza dipende. Cioè se mi trovo... Cioè dipende da quanto perde, dipende da che distanze dal bordo, dipende se ho già una barriera idraulica attiva, dipende se questa perdita interessa un'area impermeabilizzata, oppure no. Vedremo nel pomeriggio un intervento specifico che parla degli interventi realizzati, e ci sarà credo anche il caso cui fa riferimento Lei.

P.M. - Allora la farò alla prossima udienza. Ancora due domande e ho finito. Lei la volta scorsa ha detto che nel 2004 venivano informati gli enti dell'alto, no?

CONSULENTE COLOMBO - Sì.

P.M. - Erano informazioni chiaramente in divenire, nel senso che si informa, poi si precisano, si articolano le informazioni in modo sempre più preciso man mano che si prosegue nel tempo, che si avanza nel tempo. Ma inizialmente si faceva anche strada l'idea che questo.. O meglio era sostenuta l'idea che questo alto piezometrico avesse origine naturale. Si ricorda quando viene dissipato il dubbio circa l'origine naturale o antropica di questo alto piezometrico, o fino a che data viene...

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, Lei con riferimento a questa ipotesi naturale, a quale documento in particolare si riferisce? Perché di quelli che ho citato io non mi sembra che... Magari mi sbaglio, ma non mi sembra che ce ne sia neanche uno.

P.M. - Io faccio riferimento alla deposizione del teste Bobbio, mi pare che rappresentasse la Provincia nella Conferenza dei Servizi, e abbiamo sentito che ha riferito come ci sono state anche dei contrasti tra Bobbio e Canti e Carimati dall'altra parte, sulla natura di questo alto, che non veniva mai esplicitato in modo chiaro che fosse originato da perdite di stabilimento, e veniva poi espresso in termini dubitativi che potesse avere anche un'origine naturale.

CONSULENTE COLOMBO - Guardi, un conto sono i pensieri che poteva avere qualche consulente di Ensr, e che verranno trattati meglio nella relazione della deposizione della

dottorssa Trefiletti nel pomeriggio. Ma già nel 2004, e tutta la documentazione ufficiale che viene fornita, parla - sto leggendo la comunicazione del 2004 - che tale anomalia possa essere legata ad una perdita delle reti di distribuzione delle acque industriali. Prima c'è scritto "non è da escludere". E tutti i documenti parlano sempre... Tant'è vero che si va alla ricerca delle perdite, e si trovano, sin da subito si va alla ricerca delle perdite, perché non dimentichiamoci che noi pensiamo sempre... Siccome parliamo di messa in sicurezza in emergenza pensiamo sempre ai pozzi, però in realtà i fronti di attacco del problema erano due contemporaneamente. Da un lato si diceva di fare la messa in sicurezza di emergenza, e ne abbiamo già parlato abbondantemente. Ma contemporaneamente c'era anche un altro intervento, altrettanto importante, che era quello di ridurre l'alto piezometrico cercando le perdite eccetera. Il fatto poi che l'alto piezometrico a Spinetta possa avere delle origini naturali, da un punto di vista tecnico è una cosa che proprio non sta in piedi minimamente, cioè è impossibile. E io non conosco quello che dice Lei di Carimati o altri soggetti che abbiano sostenuto nella documentazione che ho letto questa ipotesi.

P.M. - Glielo leggo io. Sto parlando del tavolo tecnico del 18 dicembre 2006, in cui appunto il dottor Canti dice che

non si può prevedere la data esatta entro cui il problema sarà risolto - poi glielo do da leggere -, ma si pensa che ciò avverrà al più presto possibile perché lo sforzo in tal senso è stato notevole, e si sono investite le migliori risorse. Allora il dottor Bobbio precisa che nel documento presentato non viene fatto nessun riferimento all'alto piezometrico e prospetta la forte possibilità che quest'ultimo sia dovuto più ad un problema impiantistico che ad un problema di carattere idrogeologico. Il dottor Carimati controbatte che comunque un ulteriore modello idrogeologico dovrebbe aiutare ad individuare il punto in cui si origina la perdita.

CONSULENTE COLOMBO - La perdita quindi di un impianto.

P.M. - Il dottor Bobbio ribadisce di ritenere che non si tratta di un problema di moderazione idrogeologica. E Carimati risponde che ciò è possibile. Non è che dice sì, è chiaro, dice che ciò è possibile, ma che se ne vuole avere certezza assoluta. Dico qui si sta discutendo di questa questione...

CONSULENTE COLOMBO - Io da come l'ho sentita - adesso leggo il documento - ma da come l'ha letta Lei io non ho capito che si faccia riferimento all'alto piezometrico di origine naturale. Però adesso leggo.

P.M. - Il dottor Bobbio ribadisce di ritenere che non si tratti di un problema di modellazione idrogeologica, cioè di un problema naturale...

CONSULENTE COLOMBO - No, no, scusi è un'altra cosa. La modellazione idrogeologica veniva fatta per capire l'influenza sulla piezometria, l'influenza sul sistema, sull'idrogeologia diciamo, di questo alto piezometrico. Non che la modellazione idrogeologica era un indicatore del fatto che fosse di origine naturale perché la cosa fosse dubbia. Anche perché, scusi, Lei ha dato una data di quel documento del 2006, è corretto?

CONSULENTE COLOMBO - Sì, dicembre 2006. Nel dicembre 2006 la conoscenza del modello concettuale è che c'erano due strati totalmente separati, come faceva una cosa di origine... Cosa c'era, un geyser che arrivava dal centro della terra, sfondava l'argilla che separava le due falde, ma solo in un pezzettino, perché era continuo quasi dappertutto, e poi faceva...? Cioè non ha proprio senso, capisce? Secondo me. E secondo me lì non discutevano questa cosa.

P.M. - Così ha detto Bobbio, io adesso purtroppo non ho... Infatti più avanti precisa: il dottor Bobbio afferma poi che se si trattasse di un problema di ordine idrogeologico potrebbe essere un interessante oggetto di studio per qualche ateneo. Come dire: sarebbe un fenomeno eccezionale. Quindi il fatto che Bobbio continua a

insistere lì vuole dire che evidentemente dall'altra parte si sostiene il contrario.

CONSULENTE COLOMBO - Io questa cosa non l'ho letta che l'altra parte sostenesse il contrario.

P.M. - Se no allora Bobbio è matto, parla di solo in questo contesto. Ma comunque, per carità, può anche darsi che sia matto e che straparli. Sa mica quali sono le migliori risorse a cui fa riferimento, sempre in questa parte che le ho citato, il dottor Canti, quando dice: si sono investite le migliori risorse per risolvere il problema dell'alto. Ma intende risorse intellettuali o risorse... Sa se sono stati investiti tanti soldi?

CONSULENTE COLOMBO - C'è una presentazione apposta dell'ingegner Messineo, che conosco perfettamente, per cui potrei riferirle, però mi dispiace, perché interessa la presentazione stessa.

P.M. - Allora lo dice Messineo. Le volevo chiedere ancora una cosa, poi riservo domande allora a questo punto per dopo. Nel dicembre del 2006, quel problema che io do per scontato che esisteva da decenni, del cromo 6, e parlo di cromo 6 solo per comodità, che appunto trasportato via dalla falda andava altrove, comunque il cromo 6 che usciva nell'acqua che usciva di confini dello stabilimento, questo problema era *in fieri*, è ancora esistente o è stato risolto, o era risolto già il

problema del cromo 6 che esce dai confini dello stabilimento con l'acqua di falda?

CONSULENTE COLOMBO - Nel 2006?

P.M. - Nel 2006 sì. Cioè le analisi che Lei ha, se Lei ricorda, vede anche dei pozzi barriera.

CONSULENTE COLOMBO - Noi abbiamo fatto degli andamenti, non so se si riferisce a questo, delle concentrazioni, le ho fatte vedere anche l'altra volta. Delle concentrazioni dei contaminanti all'esterno del sito, in alcuni punti diciamo di maggiore interesse, dello zuccherificio, piuttosto che della Pederbon, della Cavallarotti eccetera, che indicano una diminuzione nel tempo della contaminazione. Diminuzione che al di là, come ci ha spiegato il professor Francani, che all'interno di misure tra loro vicino, può avere anche delle oscillazioni, come tre in generale quando si dispone di un numero insufficiente di misure, indicano che la contaminazione era in diminuzione anche nel periodo da Lei indicato, dal 2006.

P.M. - In diminuzione, va bene, ma comunque c'erano i superamenti, e il cromo 6...

CONSULENTE COLOMBO - Era per quello che Solvay aveva chiesto di fare una messa in sicurezza d'emergenza, perché nel settembre del 2004, vi ricordate che c'era una figura che faceva vedere proprio come era in mezzo ai campi, a 350 metri a valle dell'area produttiva del sito, quindi non

al bordo, ma peggio, a 350 metri più a valle, c'erano valori di 350 di cromo 6.

P.M. - Quando il valore è 5.

CONSULENTE COLOMBO - Quando il limine della CSC è 5, esattamente. Ed è per quello che era stata diciamo dichiarata una situazione...

P.M. - Cioè settanta volte superiore al limite.

CONSULENTE COLOMBO - Una situazione che necessitava di emergenza, anche se mi pare di capire che Lei non era d'accordo.

P.M. - Volevo chiedere, ed è l'ultima domanda che faccio, poi sto un po' a sentire. Nel tavolo tecnico, questo benedetto tavolo tecnico del 18 dicembre 2006, infine dice il dottor Canti, è verbalizzato sinteticamente quello che Canti ha detto in quel contesto. "Il dottor Canti esprime infine soddisfazione circa il buon funzionamento della barriera idraulica" gli dice agli enti "per il cromo 6 si è infatti già visto come si sia scesi sotto i limiti di cui al D.M. 471/99". Lei sa cosa voleva dire qua, visto che diciamo due anni dopo a 300 metri di distanza siamo a settanta volte il limite? Cosa voleva dire agli enti Canti qua?

CONSULENTE COLOMBO - Due anni prima forse, scusi.

P.M. - O due anni prima forse.

CONSULENTE COLOMBO - Due anni prima, cioè a settembre del 2004 ci sono i valori di 350, lui parla invece...

P.M. - Vediamo qui i valori della barriera quanto sono al cromo 6. "Il dottor Canti esprime insoddisfazione circa il buon funzionamento della barriera idraulica, per il cromo 6 si è scesi già sotto il limite di cui al D.M. 471/99", con i difetti della verbalizzazione sintetica, che a volte non rende esattamente il pensiero del dichiarante, perché a volte uno magari... Però insomma mi sembra chiaro che Canti dica nel 2006: state tranquilli, insoddisfazione per il buon funzionamento della barriera idraulica. Abbiamo visto che poi... Intanto da dove trae origine questa sua insoddisfazione?

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, la data che Lei... Perché c'è qualcosa che non mi torna, perché Lei ha detto 2006.

P.M. - 22 dicembre 2006 .

CONSULENTE COLOMBO - Ma la barriera idraulica il 22 dicembre 2006 non c'è.

P.M. - Glielo do.

CONSULENTE COLOMBO - Guardi, è una cosa che mi trova impreparato visto che la barriera idraulica, se la data è quella che dice Lei, non c'era, quindi mi sembra strano che sia quella data lì.

P.M. - Io vorrei sapere che cosa dice, se Lei lo sa...

CONSULENTE COLOMBO - Non ne ho la minima idea sinceramente.

P.M. - Un documento da cui Canti trae questa insoddisfazione. Dice "esprime insoddisfazione", perché il Pm del (inc.) è già risolto...

CONSULENTE COLOMBO - Sì, ma senza barriera, capisce? Cioè la barriera è del gennaio 2007. Che a dicembre... Non glielo so dire, dovrebbe chiederlo al dottor Canti.

P.M. - Va bene. Io non ho altro da chiedere per adesso.

Controesame Difesa, Avvocato Sassi

AVV. SASSI - Una precisazione. Difesa Cogliati. Io le volevo chiedere alcune precisazioni con riferimento a quanto Lei ha dichiarato nel corso di queste udienze. Lei aveva già riferito, quando è stato sentito ancora come testimone, e poi lo ha ripetuto, di essere socio di Envairon. È corretto?

CONSULENTE COLOMBO - Sì, si chiamava Principal. Envairon Holding americana.

AVV. SASSI - Lei è socio di una società, che è una società commerciale, quindi in qualche maniera Lei partecipa alla distribuzione agli utili.

CONSULENTE COLOMBO - Sì.

AVV. SASSI - Envairon di che cosa si occupa? Qual è l'oggetto sociale di Envairon?

CONSULENTE COLOMBO - In Italia o nel mondo?

AVV. SASSI - In Italia ci interessa.

CONSULENTE COLOMBO - Io preciso che sono socio della holding americana, è una società di consulenza che si occupa sia

di ambiente che di problematiche legate a epidemiologie e a tossicologia.

AVV. SASSI - E con riferimento al rapporto con Solvay Lei ci ha riferito che il dottor Carimati nel 2007 la contattò preannunziandole che Solvay avrebbe voluto affidare ad Envairon anche l'incarico di consulenza ambientale su Spinetta. Ce lo conferma questo?

CONSULENTE COLOMBO - Sì, lui mi ricordo benissimo perché lui mi chiamò e mi disse... Ci diamo del tu, quindi riferisco... "Guarda Fabio ti chiamo io, perché ci conosciamo..."

PRESIDENTE - Scusi, chi è che chiamava?

CONSULENTE COLOMBO - Carimati. "Stiamo pensando di sostituire la società Ensr con voi a Spinetta, ti chiamerà poi lo stabilimento, visto che sono di un'altra società, per poi comunicarti ufficialmente la cosa, a me interessa sapere se come società siete in grado di avere questo carico aggiuntivo di lavoro, oppure no, fammi sapere come pensate di organizzarvi". A seguito di questa telefonata ci fu la nostra decisione interna, poi comunicata anche al dottor Carimati, e in generale a Solvay, che credo abbia riferito anche di quella quando sono stato sentito come testimone, di assegnare tutta la parte diciamo dei progetti tecnici, visto che allora solo quelli c'erano a Spinetta, al mio collega ingegner Trezzi.

AVV. SASSI - Comunque Envairon acquisisce una nuova commessa attraverso questo incarico di Carimati?

CONSULENTE COLOMBO - Assolutamente.

AVV. SASSI - Qual è l'oggetto esatto dell'incarico che Solvay conferisce a Envairon con riferimento a Spinetta?

CONSULENTE COLOMBO - Non so, perché non è che c'è un incarico diciamo omnicomprensivo che valga per qualsiasi...

AVV. SASSI - No, no, su Spinetta, la società, Lei è socio della società, è anche il *team leader*, quindi saprà sicuramente dirmi qual è l'oggetto dell'incarico.

CONSULENTE COLOMBO - Ma io lo so, le sto solo dicendo che non è che c'è un incarico, come viene dato ad un legale, che è omnicomprensivo di qualsiasi cosa. Per ogni singola cosa che dobbiamo fare, non so, c'è da fare un piano di monitoraggio, c'è un contratto per fare il piano di monitoraggio. C'è da fare dieci piezometri, c'è un incarico per fare dieci piezometri. C'è da fare, che ne so, lo studio... Capisce? Ci sono... Per cui ce ne sono decine ogni volta.

AVV. SASSI - E in generale possiamo definirli incarichi per svolgere dei servizi ambientali, servizi di consulenza ambientale?

CONSULENTE COLOMBO - Opere o servizi di consulenza ambientali, sì, tutti e due.

AVV. SASSI - Quindi Lei di fatto è un fornitore di servizi per Solvay?

CONSULENTE COLOMBO - Trezzi è un fornitore di servizi. Cioè il fatto di essere una partnership vuole dire che sul progetto i singoli partner o soci, come magari è più semplice chiamarli, sono indipendenti su quel progetto totalmente. Nel senso che non ci sono rapporti funzionali.

AVV. SASSI - Questo Lei ce lo ha già spiegato, però Envairon è fornitore di servizi di Solvay.

CONSULENTE COLOMBO - La società Envairon, non Fabio Colombo, era fornitore di servizi...

AVV. SASSI - Lei è socio di Envairon.

CONSULENTE COLOMBO - Holding americana, sì.

AVV. SASSI - Benissimo. Senta, Lei è stato coinvolto da Carimati nel 2007, quindi prima dell'inizio del processo penale?

CONSULENTE COLOMBO - Sì.

AVV. SASSI - Lei poi ha partecipato alle conferenze di servizi?

CONSULENTE COLOMBO - Io ho partecipato... Dipende da che cosa intende. Ho partecipato ad esempio quando è scoppiato... Cioè quando è emerso il problema del DDT nel terreno quel giorno ci è stato chiesto di avere un sopralluogo immediato, perché trovare DDT in un terreno dove c'era un impianto di DDT era una cosa che non si riusciva a capire. Siccome io avevo studiato il DDT di Pieve

Vergonte, allora per quella vicenda specifica mi ero recato in sito per vedere appunto...

AVV. SASSI - No, ma io le ho fatto un'altra domanda, dottor Colombo.

CONSULENTE COLOMBO - Finisco, arrivo.

AVV. SASSI - Se Lei ha partecipato a sedute della Conferenza di Servizi. La domanda è molto precisa, o è sì o è no.

CONSULENTE COLOMBO - Arrivo. Quindi questa è praticamente l'unica volta in cui mi sono recato in sito. Poi credo, ma magari mi sbaglio, credo esclusivamente dopo l'emergenza cromo, proprio perché c'era un problema di natura, non solo tecnica, ma anche un problema di natura... Cioè stava incominciando questo processo, a questo punto in qualità di potenziale consulente dello studio legale che seguiva - i legali sono di fianco a Lei - questa vicenda, ho partecipato insieme a Trezzi e ad altri miei colleghi alle prime conferenze di servizio, credo fino a quando si è chiusa l'emergenza, quindi i primi mesi, e poi basta.

AVV. SASSI - A me risulta, dalla documentazione in nostro possesso, che Lei in realtà sia stato presente sia alla seduta della Conferenza di Servizi 9 giugno 2008, sia anche molto più avanti, per esempio ad una seduta della Conferenza dei Servizi del 28 luglio 2010, perché risultano le sue firme tra i partecipanti. Io sono a chiederle: quindi Lei in queste circostanze aveva davanti

il dottor Maffiotti, il dottor Bobbio e la dottoressa Frison, erano quindi dei suoi contraddittori?

CONSULENTE COLOMBO - Non lo so se erano dei miei contraddittori. Alla Conferenza dei Servizi a cui fa riferimento Lei credo di aver partecipato perché c'era non solo da discutere un problema tecnico, ma credo che fosse - però magari mi sbaglio, perché sinceramente non è che abbia riesaminato queste cose di recente, non le ho proprio guardate le mie partecipazioni alle conferenze di servizi -.

AVV. SASSI - È un ricordo storico, se uno si ricorda di essere stato in una sede, oppure di non esserci stato.

CONSULENTE COLOMBO - No, no, dico il motivo, magari sbaglio il motivo, ma credo che fosse una Conferenza di Servizi nella quale partecipavano anche i nostri amministrativisti che chiedevano che fosse estesa la convocazione della partecipazione alla Conferenza dei Servizi non solo a Solvay, ma anche a Edison. E quindi credo di ricordare, però se Lei ha la carta, mi può smentire istantaneamente, credo che partecipavo in qualità di supporto a questi amministrativisti.

AVV. SASSI - A me bastava avere conferma del fatto che Lei partecipasse. Le chiedo un'altra cosa, la questione del *data room*. Io non l'avrei neanche tirata fuori, perché secondo me con questo processo non c'entra nulla, ma visto che l'ha tirata fuori Lei, cioè quell'insieme di

documenti cui Solvay ebbe accesso in sede di trattativa per l'acquisto di Ausimont. Lei ricorda, o sa dire, chi era il consulente di cui si avvalse Solvay, consulente ambientale, in quella fase di trattativa, e cioè il consulente che andò ad esaminare quei documenti?

CONSULENTE COLOMBO - No, sinceramente no.

AVV. SASSI - Allora glielo dico io, quel consulente si chiama Erm, che è quella stessa società che ha fatto quelle relazioni per conto di Ausimont, e che quindi conosceva perfettamente il sito di Spinetta. Risultano almeno sei o sette accessi dei consulenti Erm in sede di data room, che ebbero modo di poter verificare il contenuto di tutta quella documentazione. Bonizzoni, Schulz, Nissim, e c'è anche un accesso del dottor Carimati. Lei ne è al corrente di questo?

CONSULENTE COLOMBO - Non sapevo che Erl fosse il consulente. Che abbia accesso alla *data room*, anche io faccio quel lavoro qualche volta, di avere accesso quando ci sono acquisizioni di società, o vendite di società. Si crea quella *data room*, adesso sono quasi tutte elettroniche, allora era cartacea, e quindi anch'io ho avuto accesso a *data room*. Per cui se c'era un consulente è ovvio che abbia avuto accesso, e quindi avrà visto la notifica e il piano della caratterizzazione.

AVV. SASSI - Certo, avrà visto tutto quello che c'è da vedere, sapendo che era un consulente di Ausimont. Le faccio un'ultima domanda su...

CONSULENTE COLOMBO - Scusi, ma i nomi che mi ha citato Lei io non li conosco, perché qualcuno di Erm lo conosco. Ma sono soggetti stranieri?

AVV. SASSI - Uno che si chiama Bonizzoni secondo me è italianissimo. Comunque è irrilevante, quello che conta è che era un consulente che aveva fatto per lunghi anni lavori presso il sito di Spinetta per conto di Ausimont, che fece da consulente di Solvay in fase di accesso a quel *data room*. Gestione effettiva. Lei ha detto che la gestione effettiva di Solvay inizia nel 2004. Su questo c'è già stata qualche occasione di richiesta di precisazione. Noi non abbiamo ben capito chi abbia gestito tra il 2002 e il 2004, devono essere entità fantomatiche. Però davanti alla domanda, alla richiesta di precisazione che le è stata fatta, Lei risponde, a pagina 75 del verbale precedente: "Credo che sia una domanda alla quale risponderanno più gli Avvocati del consulente tecnico". Siccome però sono slide che ha prodotto Lei, e noi siamo certi che sono slide che ha fatto Lei, e non che ha fatto l'Avvocato, noi le domandiamo questo: sulla base di che cosa Lei effettua tali affermazioni? Perché sa, questa è una circostanza che rispetto ad un consulente tecnico, che dovrebbe

essere portatore di un sapere scientifico, io faccio fatica a capire qual è il suo sapere scientifico nell'affermare che dal 2002 al 2004 non c'è stata una gestione di...

CONSULENTE COLOMBO - Ma infatti è proprio per quello che io dicevo che è una domanda alla quale devono rispondere più gli Avvocati che i consulenti tecnici, perché questa è una cosa che mi è stata detta, non è che io me la sono costruita.

AVV. SASSI - Ah, le è stata detta.

CONSULENTE COLOMBO - Assolutamente.

AVV. SASSI - Quindi Lei non ha verificato direttamente un bel nulla?

CONSULENTE COLOMBO - Io sulle gestioni, sulle persone... Io mi sono occupato dei fatti più che delle persone.

AVV. SASSI - Quindi Lei non ha per esempio verificato i promemoria manoscritti delle riunioni che si tenevano tra il 2002 e il 2004, e quindi non ha potuto verificare...

CONSULENTE COLOMBO - Tra il 2002 e il 2004...

AVV. SASSI - Certo, in quel biennio in cui Lei dice: non c'era una gestione Solvay. Quindi Lei non ha potuto verificare che a quelle riunioni partecipavano dipendenti che tuttora sono dipendenti di Solvay?

CONSULENTE COLOMBO - Ripeto quello che ho detto, cioè da consulente tecnico ce un periodo, c'è l'acquisizione che è facile, perché ha una data, e poi mi è stato riferito

che c'è questo periodo di transizione, perché guardando i nomi... I nomi li ho visti pure io, però io sinceramente non voglio parlare di persone...

AVV. SASSI - No, neanche io parlo di persone. A me basta sapere che Lei abbia riferito quello che le era stato riferito da altri. Grazie. Io non ho altre domande.

Controesame Difesa, Avvocato Santa Maria

AVV. SANTA MARIA - Solo una domanda. Dottor Colombo, nella sua esperienza di consulente ambientale, anche nell'ambito di transazioni internazionali, quindi nell'ambito di *due diligence* ambientali, lei ha ovviamente un'esperienza di come possono essere organizzate le multinazionali, visto che Lei appartiene ad una multinazionale. Se i tecnici Erm, o Erl, Italia, quelli che nel 1992 fecero una consulenza per conto di Ausimont, fecero un'indagine ambientale per conto di Ausimont, per pura ipotesi, ma non è così, fossero stati gli stessi, le stesse persone fisiche alle quali Solvay si è rivolta nel 2001 per una *due diligence*, e se costoro avessero rivelato il contenuto della relazione di consulenza ambientale commissionata da Ausimont, quando Ausimont era nel gruppo Edison, avrebbero patentemente violato i loro doveri?

(interventi fuori microfono)

PRESIDENTE - È inammissibile, Avvocato.

(interventi fuori microfono)

PRESIDENTE - Il consulente non è qua per dirci questo, Avvocato. Non è questa la domanda.

AVV. SANTA MARIA - La mia domanda era questa, Presidente: secondo la prassi delle multinazionali, che ovviamente hanno uffici e sedi in tutti i Paesi del Mondo...

PRESIDENTE - Sono multinazionali.

AVV. SASSI - Se è già difficile la domanda, figuriamoci la risposta *(intervento fuori microfono)*

PRESIDENTE - No, non sta dando una risposta.

AVV. SANTA MARIA - La mia domanda riguarda soltanto la conoscenza che può avere il dottor Colombo, come tecnico di una società che è una multinazionale, in ordine alle regole vigenti all'interno in ipotesi come quella formulata dall'Avvocato Sassi, cioè nell'ipotesi in cui uffici della medesima società, probabilmente ubicati in sedi internazionali diverse, hanno avuto in passato un cliente che è proprio il cliente che è la controparte della società per la quale sono stati incaricati. È una domanda che riguarda la prassi, le regole vigenti.

PRESIDENTE - Questa è ammissibile. La prassi qual è?

CONSULENTE COLOMBO - Rispondo in due parti. Primo, che mi piaccia o no Erl nel mondo è la società più importante per questo tipo di operazioni. Che mi piaccia o no a me che sono un consulente di un concorrente, perché noi cerchiamo di essere il numero due riguardo questo

aspetto. Quindi come punto di riferimento è quello. Secondo, in tutte le società, adesso se non posso riferire di Erl, perché immagino, o perché so per sentito dire, diciamo che parlo della mia. Ogni volta che un cliente chiede di fare un lavoro in una società che si occupa di *due diligence*, proprio perché ci sono uffici intanto in tutto il mondo, capita certe volte che due soggetti vengano chiamati per fare il lavoro delle due parti opposte. Oppure che un soggetto venga chiamato per fare un lavoro che nel passato ha svolto per qualcuno altro. In questo caso c'è un sistema di protezione assoluto delle informazioni acquisite con un cliente precedente, per cui si creano le *chinese walls*, le muraglie cinesi, cioè fisicamente viene isolata la persona e le informazioni che sono sul server o quant'altro. Vengono isolate fisicamente in modo che le persone che fanno il secondo lavoro non possono acquisire informazioni né conoscenze relative al lavoro fatto in precedenza dalla stessa società. Anche perché le multinazionali lavorano con tutti, altrimenti non si potrebbe fare un lavoro.

Esaurite le domande, il Consulente viene congedato.

Deposizione Consulente FRANCAI VINCENZO

Il Consulente risulta già generalizzato in atti.

PRESIDENTE - Prego Avvocato.

CONSULENTE FRANCANI - O io parto tranquillamente. Se c'è qualcuno che mi vuole dare un'introduzione, altrimenti io vado avanti.

PRESIDENTE - Però facciamo un patto, Lei deve parlare più chiaro, non mangiarsi le parole e ad un tono un po' più alto. Già è difficile capire da un punto di vista tecnico, se non sentiamo non si può capire.

CONSULENTE FRANCANI - Non sarà facile, comunque ci provo. Intanto bisogna che premetta che questa ripresa delle slide della volta precedente si rende necessaria per proseguire il discorso che avevo iniziato sul fatto che l'alto piezometrico viene completamente trattenuto al suo interno dalla depressione piezometrica creata dai pozzi industriali. È quell'argomento che avevamo visto qui, si vede qui l'alto piezometrico, e la depressione dei pozzi industriali che arriva anche fuori, si spinge fin qui generando questa depressione. Quindi la depressione dei pozzi industriali è tutta questa, l'alto piezometrico è solo questo qui. Perché c'è questa depressione piezometrica? Dovevo passare ai numeri, dovevo per forza farvi vedere dei numeri che esplicitavano anche i motivi per cui avevamo questa depressione prodotta dai pozzi industriali così grande, e i numeri e le figure che

accompagnano questi numeri lo fanno vedere. I pozzi agiscono nel livello B dell'acquifero e hanno una portata molto grande, 3 mila metri cubi/ora, e anche di più, devo dire, è circa un metro cubo al secondo. Un metro cubo al secondo è la portata di un vivace torrente montano. Per esempio il Gesso che passa da Cuneo ha quella portata lì, quindi è un corso d'acqua. Vuole dire che questi pozzi prelevano tantissima acqua, e invece l'alto piezometrico deriva da perdite della rete che conferiscono solo un decimo della portata estratta dai pozzi. Quindi queste perdite vanno ad insistere in un punto in cui si crea un grande imbuto, ma non riescono a riempire questo imbuto. La perdita dell'imbuto appare nel momento in cui le perdite affiorano dalla rete idrica, ma poi scompaiono perché assorbite dalla depressione piezometrica.

Questo fatto si ripercuote in modo clamoroso se noi andiamo sulle piezometrie del livello B. Se noi andiamo a vedere le piezometrie del livello B vediamo che esiste questa depressione piezometrica all'interno dello stabilimento, e anche fuori, prodotta da questi pozzi industriali. Abbiamo detto che è una fortuna, perché i pozzi di acquedotto sono tutti qui, quindi l'acqua defluisce dai pozzi di acquedotto verso lo stabilimento, e non succede il contrario. Cosa che mentre i pozzi di acquedotto, anche quelli che pescano dal livello B), assicuro, per contaminazione provenienti dallo

stabilimento. La stessa cosa succede a maggior ragione per il livello C, dove c'è uno strato di continua separazione tra B e C, quindi sono ancora più protetti. Alla fine ci sono queste conclusioni che dicono che l'influenza dell'alto dal punto di vista della piezometria si esaurisce abbondantemente all'interno dello stabilimento. Ma per motivi evidenti, cioè la portata dell'alto è estremamente più bassa, un decimo di quella prelevata dai pozzi. Per esplicitare meglio questo concetto andiamo a vedere questi numeri, portate dei pozzi, cosa significano fisicamente. Allora, c'ho tenuto a sottolineare che in circa quaranta, sessanta ettari, le dimensioni dello stabilimento, viene prelevata una portata dal suo livello B, che è pari ad un decimo di quella prelevata sui 10 mila ettari nella città di Milano. Un decimo di 10 mila ettari. Quindi cosa vuole dire? Che nello stabilimento si concentrano dei prelievi veramente enormi. Tali quindi da produrre un'anomalia nella piezometria, quindi questa depressione sostanzialmente, che non può esistere. Quindi è veramente una depressione piezometrica molto forte, che deve esserci per forza, ma è tale da assorbire anche, diciamo pure francamente, l'enorme quantità di enorme che viaggiava nel livello A, dovuta alle perdite dei pezzi, che erano cospicue. 300 metri cubi/ora sono una bella portata. Ecco fisicamente spiegato il perché. Ma io

pensavo che fosse doveroso dirlo, perché altrimenti non si capiva la realtà di questo fenomeno.

L'altra realtà del fenomeno descritto è che se noi andiamo a prendere il modello concettuale, che si è venuto man mano esplicitando una volta che erano stati fatti più di quaranta, ottanta piezometri nel 2007 e nel 2008 (inc.). Cioè il fatto che A e B, A è qui e B è qui, sono intercomunicanti, per cui un pozzo, che perdeva nel livello B riesce a tirarsi un po' delle acque che vengono dal livello A. Era quello che si diceva prima. Cioè succede che le acque del livello A e del livello B sono miscelate insieme in qualche modo, poi vengono riprese dai pozzi, e riportate dentro nella rete dello stabilimento, da cui (inc.) formare l'alto piezometrico. Devo dire che dato che permeabilità qui sulla verticale non è eccessiva, esiste questa intercomunicazione, ma non è eccessiva, non è che ci sia un grandissimo fastidio. C'è una diffusione di questa contaminazione, però abbiamo visto che si mantiene in ordine di grandezza accettabile. Quindi il livello B, tutto sommato, riesce a mantenere delle caratteristiche migliori, anzi molto migliori di quelle del livello A. E quindi direi che il discorso della intercomunicazione, e della perdita di queste acque della rete, giustifica come mai non ci siano grosse trasformazioni della qualità delle acque all'esterno dello stabilimento. Perché? Giustificano che cosa?

Giustificano quello che vediamo qui, cioè che le concentrazioni che negli Anni Sessanta erano altissime in questo pozzo, che era posto subito al di fuori dello stabilimento, vanno regolarmente decrescendo, e non sentono alcuna perturbazione dovuta all'intervento dell'alto piezometrico, che ricordiamoci si comincia a manifestare in questo periodo. Quindi dobbiamo concludere che cosa? Che l'alto piezometrico viene contenuto all'interno dello stabilimento, e quindi i suoi effetti di dispersione delle acque non vanno oltre lo stabilimento, che la commistione con le acque di falda finisce che determinano tutto sommato un effetto di riduzione delle concentrazioni inquinate della falda del livello A, e quindi le ripercussioni all'interno dello stabilimento dell'alto piezometrico sono irrilevanti, o comunque estremamente basse. Cioè irrilevanti per il fatto che non sono mai state rilevate in realtà, perché abbiamo visto il piezometro di prima che lo faceva vedere. Ciò non esclude ovviamente che acqua ne esca, tant'è vero che si sono dovuti apporre dei rimedi perché quest'acqua cessasse di uscire, e adesso l'acqua non esce più. Cioè l'alto piezometrico è vero che è un mostro che bisognava assolutamente uccidere, perché in una situazione di pericolo indubbiamente penso al fatto che si espanda. Cioè se queste perdite avessero continuato ad espandersi avrebbero portato la dorsale dell'alto

piezometrico fuori dai confini dello stabilimento, quindi avrebbero effettivamente esportato la contaminata senza che la depressione piezometrica dei pozzi riuscirebbe ad ottenerla. Per cui affrontarlo è stato un impegno veramente giusto, corretto, e attualmente abbiamo visto che è pienamente soddisfatto, perché l'alto piezometrico è stato praticamente distrutto negli anni intercorsi tra il 2008 e il 2013.

Però ciò non toglie che l'alto piezometrico abbia costituito sicuramente un rischio. Un rischio che è stato poco affrontato nel passato. Infatti ricordate questa slide che fa vedere un po' la sua storia, scoperta dal dottor Molinari nel 1986, è stato diciamo non citato nella relazione di Bortolami Di Molfetta, anche se era presente nell'unico pozzo che hanno tenuto in considerazione, il pozzo 20, vi ricordate che si è trovata che c'era una quota diversa da quella che poi i due studiosi hanno assegnato. Cinque metri di più. Cinque metri di più nella posizione (inc.) dello stabilimento vuole dire che praticamente sono i cinque metri in più che già trovava Molinari. Quindi non è dubbio che quando Bortolami Di Molfetta hanno fatto il loro studio questo esisteva. Però sottolineo che Bortolami Di Molfetta dell'alto non gli interessava, in realtà non dovevano produrre una relazione che parlasse dell'Alto parlato. Il problema è che non parlandone, cioè non esplicitando in

una cartografia la presenza di questo dorsale, è finito che dal momento che Ensr avevano in mano come dati quelli di Bortolami e Di Molfetta e quelli di ARPA, dove l'altro non compariva, non l'hanno considerato. Pur avendo fatto anzi una loro piezometria hanno ritenuto che quella di Bortolami Di Molfetta andasse bene, quindi nel 2001 questo fatto del piano di caratterizzazione di questo alto non è stato citato, anche se, come ripeto, esisteva esisteva. Tant'è vero che poco tempo dopo, nel 2004, Solvay effettua una rilevazione piezometrica, lo riscopre e riscopre un alto dell'entità di quello di Molinari.

Allora dico subito che è impossibile che una massa d'acqua come quella lì vada e venga tranquillamente da zero al massimo in pochissimo tempo. È una cosa che si sviluppa in numerosi anni. Ci dovevano essere nelle perdite diffuse dappertutto nella rete, cioè è impossibile che la rete realizzata nel 2001 da Solvay fosse priva di falle, e che nel 2004 invece bucherellata, al punto di dar luogo ad un alto piezometrico di dimensioni colossali. È impossibile.

Quindi la logica, e anche qualche prova, dice che quell'alto piezometrico esisteva. Cosa è stato fatto allora per agire sull'alto piezometrico? Dal 2004 in poi si è progressivamente proceduto, attraverso la riparazione delle falle trovate nella rete, con dispendio di energie e di quattrini enormi devo dire, questo ha

prodotto, in tempi non brevissimi, ma per forza, su cinquanta chilometri di rete che andava riparata, quindi immagino tra le ispezioni trovare le perdite, ripararle e controllare che queste perdite effettivamente venissero da quella parte lì, indubbiamente questo tempo è pienamente giustificato. Oggi siamo arrivati al punto che l'alto è significativamente ridotto. Si riduce a questo piccolo nucleo, neanche un ettaro, e ha un pezzettino ancora qui nella zona Algofrene se non sbaglio, ma comunque l'alto piezometrico è credo definitivamente domato.

Questo però a prezzo di inenarrabili costi, che poi l'ingegner Messineo vi farà vedere. Comunque non è che Solvay sia rimasta, prima del 2008, ad aspettare che qualcuno riparasse l'alto. Ha cominciato a ripararselo, e ha speso una notevole energia per riuscire a sistemarlo. L'ultimo concetto che volevo esprimere è il fatto che comunque la falda continuava a portare, sia pure con una modesta portata, all'esterno. E quindi è stato necessario intraprendere e definire il progetto della barriera idraulica. Barriera idraulica la quale completa l'altra. Cioè noi abbiamo visto che un po' di acqua continuava a uscire, ma su quest'acqua si è insistito rapidamente costruendo un numero rilevante di pozzi, in modo tale da creare una specie di avvallamento, questa volta in corrispondenza non più dei pozzi, la zona di depressione

dei pozzi è questa qui, bensì in corrispondenza di questa specie di Y che si vede disegnata in questo modo, e si è creato un avvallamento della falda. Creando un avvallamento il cui limite è verso meridione, è questa linea fucsia, che quindi da qui a qui dove c'è la barriera scende la falda, c'è proprio un avvallamento in corrispondenza di questa Y. Creando questo avvallamento si richiama acqua, non soltanto da monte, cioè da qui, come fanno anche i pozzi, ma anche da valle. In questo modo si è venuto a sottrarre la possibilità alla falda di fuggire verso l'esterno. Creando questo avvallamento si è anche ovviamente pulita la falda, e si è prodotta in questa zona segnata in rosa una consistente miglioramento qualitativo della risorsa idrica. Quindi la barriera completa, e il lavoro fatto con i pozzi, che era un lavoro fatto diciamo del tutto casualmente, i pozzi c'erano e hanno fatto quell'operazione lì, ma la barriera è stata fatta accuratamente, in modo tale che nessun filetto idrico uscisse dall'aria dello stabilimento. E vedere i filetti idrici sono queste linee viola, scendono da questa parte verso le zone dei pozzi di barriera, e convergono verso i pozzi barriera da monte. Per cui oltre gli interventi fatti è stato creato questo avvallamento, questa barriera idraulica che blocca completamente il flusso.

La barriera idraulica produce inoltre un consistente beneficio alla qualità delle acque, perché rispetto al 2008 la zona da cui perveniva lo stabilimento acqua pulita da monte, a qui, era, se ricordate la slide che ho fatto vedere proprio all'inizio, 1.800 metri. Creando lo sbarramento della barriera in questo punto la zona di richiamo è diventata di 2.300 metri, quindi si è accresciuta molto, quindi affluisce molta più acqua pulita di prima, e si vede anche che la sezione di flusso a valle è profondamente ristretta. Quindi probabilmente è creata dalle precisazioni o dagli afflussi che avvengono lateralmente, e su questa zona qui. La barriera infatti estingue le possibilità dell'inquinamento presente all'interno di propagarsi ulteriormente fuori. Con questo si è ottenuto un vantaggio dal punto di vista ambientale, ormai consolidato, di cui già ci sono gli atti, perché vengono registrati e consegnati agli enti eccetera. Quindi siamo avviati diciamo su una fase di recupero, che non è ovviamente quella definitiva, ma è una fase di recupero, ed è già qualcosa. Perché dopo decenni e decenni in cui il territorio è stato sottoposto allo stress dell'inquinamento non curato, senza interventi, questa volta gli interventi ci sono.

Riassumiamo allora questo alto piezometrico, diciamo che sappiamo che esiste dal 1986, che non ha contribuito a propagare contaminazioni verso le aree esterne, perché

viene trattenuto all'interno di questa depressione che ho detto dei pozzi industriali. C'è un contributo anche nel miglioramento qualitativo delle acque, e alla fine che il fatto in questi anni di sistemazione dei problemi creati dall'inquinamento sussistente all'interno dello stabilimento hanno portato ad un già deciso e consistente miglioramento della qualità delle acque. E anche alla occlusione delle possibili vie di fuga di acque inquinate dallo stabilimento.

PRESIDENTE - Grazie. Se non ci sono chiarimenti da fare si accomodi pure.

Esaurite le domande, il Consulente viene congedato.

* * * * *

Deposizione Consulente MESSINEO FRANCESCO
--

Il Consulente risulta già generalizzato in atti.

Esame Difesa, Avvocato Santa Maria

AVV. SANTA MARIA - Per la Corte l'ingegner Messineo, come avete già capito, risponde per la Difesa alle accuse di omessa manutenzione, e in particolare di omessa manutenzione della rete idrica. Io credo che l'intervento non durerà più di tre quarti d'ora.

PRESIDENTE - Va bene.

CONSULENTE MESSINEO - Parto con una premessa fondamentale, nel senso di elencare, proprio succintamente le attività di tipo ecologico che la Solvay ha in effetti iniziato a fare per potere gestire in maniera corretta lo stabilimento di Spinetta Marengo. Devo dire subito che nell'ambito di questo obiettivo dal 2003 al 2013 l'azienda ha conseguito le certificazioni che sono certificazioni di carattere volontario, e che quindi si è sottoposta al giudizio di enti di controllo, appositamente autorizzati, per potere verificare la situazione nell'ambito della qualità dell'ambiente della sicurezza dello stabilimento. Infatti nel luglio 2003 lo stabilimento di Spinetta ha conseguito la certificazione UNI ISO 9001, nel novembre 2004 ha conseguito la certificazione UNI EN ISO 14001, e la terza certificazione l'ha ottenuta nel gennaio 2012, che è una certificazione OHSAS 18001, che identifica diciamo una serie di standard internazionali relativi alla gestione della sicurezza e alla salute dei lavoratori. Da ultimo ho conseguito il certificato CERTIQUALITY che raggruppa praticamente queste certificazioni che ho elencato, proprio per dare concretezza al rispetto della normativa che riguarda la qualità, l'ambiente e la sicurezza.

Indico anche due autorizzazioni fondamentali. Una riguarda il rispetto della normativa sui rischi rilevanti, e quindi abbiamo avuto la possibilità di

verificare che nel 2007 la Solvay ha ottenuto parere conclusivo del comitato tecnico regionale del Piemonte riguardo al rapporto di sicurezza ai sensi del Decreto Legislativo 334 del 1999. Successivamente, nell'ottobre 2005, ha anche presentato un aggiornamento del rapporto di sicurezza, e l'istruttoria è attualmente ancora in corso. L'ulteriore autorizzazione fondamentale è l'Autorizzazione Integrale Ambientale ottenuta nel 2010, ai sensi del Decreto 152 del 2006, relativamente agli scarichi idrici, emissioni in atmosfera e gestione rifiuti. È chiaro che tutta la parte relativa alla bonifica dello stabilimento riguarda tutta la pratica impostata per la salvaguardia delle acque di falda e dell'inquinamento dei terreni.

Da subito vorrei accennare al concetto di manutenzione, che è già stato espresso in questo Tribunale, che però riepilogo in poche parole. E cioè, normalmente per manutenzione si intendono quelle operazioni necessarie a mantenere gli impianti, in questo caso, in condizioni di piena efficienza, e quindi in condizioni ottimali affinché realizzino la produzione, ma nel contesto rispettino anche l'ambiente. E soprattutto la sicurezza dei lavoratori. La manutenzione viene espressa come manutenzione conservativa, e che riguarda l'esercizio, oppure la manutenzione capitalizzata. La manutenzione conservativa è esattamente il principio che ho espresso

prima, la capitalizzata normalmente, che è disciplinata da norme di legge amministrative e fiscali, sono quegli interventi di modifica degli impianti dove non è semplicemente una sostituzione di un apparecchio, di una tubazione, o di un apparato tal quale, ma che normalmente si aggiorna predisponendo quell'apparecchiatura in termini tecnologici più moderni, oppure con una potenzialità superiore. Non rientra negli investimenti, e non rientra in una manutenzione capitalizzata, e quindi però la sommatoria della manutenzione conservativa capitalizzata sono gli interventi di manutenzione che consentono di gestire lo stabilimento in condizioni corrette sotto il profilo della sicurezza e dell'ambiente.

I costi di manutenzione affrontati a Spinetta Marengo sono di svariati milioni, e li posso elencare, anche se può essere noioso ascoltare questi numeri, ma secondo me diventa fondamentale perché ho sentito le audizioni di alcuni testi che hanno parlato di questo, e quindi forse bisogna esprimere i concetti puntuali, anche perché rimangano a verbale. I costi di manutenzione sostenuti dal 2002 al 2008, che è il periodo di inizio acquisizione, e fino al 2008 perché il capo d'imputazione riguardava fino al 2008, quindi io ho svolto l'attività e il controllo soltanto per questo periodo. Preciso che nel 2002 è stato affrontato un costo totale, quindi

manutenzione di esercizio e manutenzione capitalizzata, di 13 milioni e 905 mila. Questo importo, per la correttezza devo dire che fino a maggio sono spese sostenute da Ausimont, dopo di che invece c'è un atto amministrativo, che regola il passaggio, e quindi le spese successive sono state affrontate da Solvay. Però interessa il totale degli anni, quindi nel 2003 abbiamo 15 milioni e 977 mila, nel 2004 abbiamo 13 milioni e 465 mila, nel 2005 abbiamo 13 milioni e 955, nel 2006 abbiamo 14 milioni e 661, nel 2007 abbiamo 14 milioni e 467, e nel 2008 abbiamo 15 milioni e 300 mila. Quindi per un totale di 101 milioni e 737 mila. Quindi è un intervento fatto nei vari periodi veramente significativo. E questi costi normalmente sono elevati proprio perché sono impianti preesistenti, e quindi di una certa tecnologia, di una certa vetustà, per cui per mantenerli efficienti bisogna intervenire. Qui abbiamo fatto per comodità di interpretazione degli istogrammi, dove si vede anno per anno un intervento oserei dire costante, proprio in funzione degli interventi programmati. Le slide che andremo ad esporre affrontano il capo d'imputazione, che a mio avviso in questa circostanza è veramente privo di fondamenti, perché...

PRESIDENTE - Non tocca a Lei dirlo.

CONSULENTE MESSINEO - L'imputazione dice: omessa manutenzione della rete idrica di stabilimento attraverso le enormi

perdite di acqua di processo e raffreddamento. Ecco che allora adesso andremo ad indicare quali sono i servizi ausiliari connessi al ciclo dell'acqua, e poi vi mostreremo appunto quali sono gli interventi specifici, che è una parte di quegli interventi che prima abbiamo messo in termini globali per lo stabilimento, ma saranno specifiche per le reti dell'acqua idrica, o dei pozzi, e di tutti i servizi connessi. Specifichiamo innanzitutto che i servizi ausiliari connessi al ciclo dell'acqua sono l'approvvigionamento idrico tramite i pozzi, e quindi i relativi utilizzi, come acqua di processo, acqua di raffreddamento e acqua antincendio. Quindi questa è la rete di distribuzione dell'acqua industriale in termini generali. Poi c'è l'approvvigionamento idrico potabile, tramite l'acquedotto AMAG, e in passato il pozzo 8, argomento che è già stato trattato ampiamente, dove io non entro nel merito. E l'impianto di depurazione delle acque reflue di processo, trattamento finale di emergenza.

In merito all'approvvigionamento idrico dei pozzi, specifichiamo da subito che all'acquisizione da parte di Solvay erano presenti ventiquattro pozzi, perforati, o tenebrati, è un sinonimo, da Ausimont, e ne risultavano attivi soltanto quindici, di cui quattordici pozzi... Li elenco per ragione di verbalizzazione. Il 2 bis, il 3, il

5, il 7, il 9, il 10, l'11 bis, il 12, il 13, il 16, il 17, il 19 e 20 bis. Questi ad uso industriale.

PRESIDENTE - Ha saltato il 6, per la verbalizzazione.

CONSULENTE MESSINEO - Questo per l'uso industriale dicevo per gli utilizzi quindi dei cicli di processo produttivo, per il raffreddamento delle varie apparecchiature di impianti, e il reintegro dell'acqua antincendio di cui parleremo in maniera un po' più dettagliata. Poi c'è il famoso pozzo 8, ad uso potabile, fino al 2008, fino al maggio 2008, anche se è già emerso che esistevano già in precedenza allacciamenti alla rete AMAG, e poi successivamente utilizzata ad uso industriale. Nell'istanza di concessione, che sono andato a rivederla, della derivazione delle acque, che è stata fatta nel 2004, viene indicata una portata complessiva di emungimento dei vari pozzi, vari a 3.880 metri cubi/ora. Questo è il valore al quale bisogna fare riferimento ogni volta che si parla della potenzialità dei pozzi. In relazione alle reti di distribuzione dell'acqua industriale dobbiamo specificare che questa rete di acqua industriale è stata realizzata a più riprese. Le volte precedenti abbiamo indicato un po' la storia dello stabilimento, quindi immaginatevi che man mano che crescevano e si installavano nuovi impianti di produzione la rete veniva ampliata, e altrettanto venivano tenebrati nuovi pozzi per potere raggiungere quelle potenzialità

necessarie al funzionamento dello stabilimento. La verifica fatta sulle diverse planimetrie abbiamo visto che la profondità delle reti interrato di queste tubazioni oscillava da ottanta centimetri ad un metro e venti circa dal piano campagna. In alcune circostanze però, proprio visto l'andamento eterogeneo della superficie del terreno, poteva raggiungere anche tre metri di profondità, e soprattutto dobbiamo tenere conto che le realizzazioni fatte nei diversi periodi hanno utilizzato materiale sempre diverso, e quindi si può trovare tubazioni in ghisa, si possono trovare tubazioni in ferro, si possono trovare tubazioni in PVC, o altre materie plastiche che nel tempo si sono sviluppate e sono state considerate valide perché maggiormente resistenti anche alla corrosione. La lunghezza complessiva di questa rete di acqua industriale è di circa dieci, undici chilometri. L'acqua industriale è inviata ai vari impianti di produzione, come abbiamo detto, e vanno ad alimentare la rete idrica antincendio previa alimentazione ad una vasca di stoccaggio, quindi ad un serbatoio di stoccaggio, che costituisce la riserva fondamentale per affrontare eventuali situazioni di emergenza. Questo è prescritto dai Vigili del Fuoco proprio per garantire la protezione dello stabilimento. Questa rete, anche questa abbiamo avuto la possibilità di verificare, è posta ad una profondità di ottanta

centimetri ad un metro e venti circa, e anche qui abbiamo una tipologia di materiale diverso, che va dall'acciaio al carbonio, alla vetroresina, polietilene ad alta densità, o ghisa sferoidale. La sua lunghezza risulta essere pari a tredici, quattordici chilometri.

Cito gli idranti inseriti perché sono significativi ai fini di comprendere anche la possibilità di perdite legate all'installazione degli idranti, nel senso che oltre a situazioni che si possono creare nel sottosuolo la situazione, se non ben governata, determina perdite anche nelle giunzioni, e quindi le flange di congiunzione dei vari tratti di tubazione, ma soprattutto quando vengono inseriti strumenti tipo gli idranti, o altre derivazioni. E quindi nel punto di giunzione c'è una possibilità di perdita. Perdita che può essere facilmente identificata se ad esempio il pozzetto che contiene le valvole di derivazione è diciamo a tenuta perfetta. Se non lo è la perdita da quelle flange può essere significativa, e quindi bisogna ricercarla. La rete idrica dell'acqua potabile, anche questa ha una lunghezza di sette o otto chilometri, e anche questa è posta ad una profondità analoga alle altre, cioè ottanta centimetri, un metro e venti. Poi invece abbiamo la rete acque reflue di processo. Qui pongo l'accento perché poi vedremo che il capo d'imputazione praticamente considera che da questa fonte potevano esserci delle perdite che potevano

anche determinare e l'alto piezometrico e eventuale inquinamento del terreno. In realtà non è così perché la rete delle acque reflue di processo è prevalentemente di tipo aereo, ha una lunghezza di tre chilometri, tre chilometri e mezzo e quindi è evidenti che questo non possono dare un gran contributo all'incremento del piezometrico, perché sono facilmente identificabili le perdite, proprio a seguito anche del controllo che puntualmente gli addetti agli impianti fanno. La rete delle acque reflue di raffreddamento, anche questa ha una lunghezza di 3 chilometri, 3 chilometri e mezzo, quasi tutta interrata questa, e posta, come dicevamo, alla profondità di ottanta centimetri, ad un metro e venti, poi abbiamo le acque reflue tecnologico - meteoriche, dove invece qui le lunghezze sono maggiori, dell'ordine di ventiquattro, venticinque chilometri, perché in pratica queste raccolgono anche le acque meteoriche, e quindi tutti i drenaggi delle strade, dei piazzali, degli impianti eccetera. Queste chiaramente possono essere potenzialmente inquinanti, perché il dilavamento, o eventuali accidenti, potrebbero... Ecco, questo però ha la possibilità di essere... prima di essere scaricata nel Bormida passa attraverso delle vasche trappole, dove vengono controllate prima dell'immissione allo scarico generale. E anzi, questa vasca di raccolta iniziale ha anche lateralmente una vasca di emergenza, che qualora il

flusso che perviene è inquinato, può essere segregato e trattato successivamente.

Per quanto riguarda le acque di processo che dicevo prima ne facciamo un cenno un po' più dettagliato, e lo facciamo anche attraverso delle fotografie, in maniera tale che risulti evidente, ancorché forse non sono apprezzabili da parte di tutti le tubazioni o i recipienti eccetera, ma soltanto per dare un'idea concreta del fatto che queste sono linee aeree. Infatti ad esempio noi abbiamo preso l'impianto Fomblin, e l'impianto monomeri, dove abbiamo fotografato le situazioni, proprio per mettere in evidenza qual è la situazione delle acque di processo. Innanzitutto le acque di processo, per esempio del reparto monomeri, le acque di processo prima di mandarle al trattamento finale, che è specifico per il tipo di refluo che trasportano, ci sono alcune acque che hanno la presenza anche di gas, o comunque di composti dei gassosi, e quindi le acque di processo che necessitano di un processo di degasaggio passano attraverso un famoso serbatoio di 304, dove vengono degasate, e la parte gassosa viene riciclata in fase di processo, oppure passa all'interno dell'istruttore. Mentre invece le altre acque diciamo che non necessitano di trattamento di degasaggio vanno direttamente al serbatoio di centro, al quale appunto pervengono sia quelle degasate, o sia altre acque che non

hanno bisogno di degasaggio. Vanno a questo famoso serbatoio, e da qui vanno al trattamento degli effluenti. Per dare un'idea qui si vedono sui due impianti che abbiamo citato, monomeri e l'altro impianto, dove ci sono le linee che portano le acque al degasaggio all'I-303, e l'I3-04, il degasatore famoso, è posizionato all'esterno, non è interrato. E quindi qui qualsiasi piccola perdita, qualora ci fosse, viene immediatamente identificata e comunque ci sono dei bacini di contenimento, o comunque è un'area cordolata, tale che l'acqua di processo non possa andare nel sottosuolo. Qui abbiamo un altro esempio del famoso serbatoio di 304, dove al di sotto del serbatoio ci sono le cosiddette pompe di rilancio, che inviano in tubazioni aeree al trattamento. Qui c'è un altro esempio di linee che portano le acque al degasatore I-300. Questo è il famoso D-300, anche questo, come vedete, sopraelevato, e quindi con tutti gli accorgimenti e i controlli possibili per far sì che l'acqua pervenga al serbatoio, venga trasferita in maniera opportuna attraverso le pompe di rilancio. Qui abbiamo l'altro esempio del Fomblin, praticamente abbiamo una situazione analoga, e dove qui in realtà ci sono anche delle acque che devono essere trattate all'impianto biologico, e quindi sono linee separate dalle altre, specificamente adatte per inviare al biologico le acque da depurare.

L'impianto di depurazione, ma non mi addentro nella descrizione perché non ha una grande finalità, se non quello di dire che le acque alla fine quando vengono inviate vanno inviate al trattamento, dove subiscono dei trattamenti o chimico fisici biologici, o trattamento semplicemente chimico fisico, o comunque trattamento finale di emergenza, che è il concetto che esprimevo prima, che le acque potenzialmente inquinate passano attraverso questo serbatoio o vasca di raccolta, collegata ad una vasca di emergenza, dove è possibile poi decidere come trattare l'eventuale acqua inquinata. Uno schema semplificativo del ciclo delle acque e di falde emunte da pozzi l'abbiamo semplificato in questa slide, dove l'acqua di falda emunta dai pozzi, alimenta quindi la rete acque industriale, che una parte va verso gli impianti produttivi, per gli usi di processo, l'altra va alla vasca antincendio, e quindi a sua volta alimenta in pressione la rete antincendio. Gli impianti produttivi ad usi di processo chiaramente hanno poi delle acque reflue di processo, che come vi ho detto prima vanno al trattamento acque, e al trattamento finale di emergenza, e poi l'acqua depurata chiaramente va allo scarico generale.

L'altra linea delle acque industriali va sempre agli impianti produttivi per uso di raffreddamento, e qualora quest'acqua subisse un inquinamento, anche queste vengono

deviate al trattamento delle acque reflue. Oppure se non sono inquinate certamente il ciclo prosegue come acque reflue di raffreddamento che va allo scarico finale. Per quanto riguarda la parte antincendio faccio un semplice accenno per fare capire qual è la possibilità maggiore di perdita. Nel senso che mentre l'altra rete di acque industriali attraverso le pompe dei pozzi viene conferita un'energia potenziale, quindi una pressione dell'ordine di tre o quattro atmosfere, quel tanto che basta a vincere le perdite di (inc.) e circolari sugli impianti, la rete acque antincendio invece ha una particolarità. Nel senso che fino alla vasca antincendio chiaramente abbiamo la pressione di tre o quattro atmosfere che deriva dalle pompe dei pozzi. Successivamente c'è un sistema di pompaggio che deve garantire alla rete antincendio, quindi agli anelli che circondano i vari impianti, deve garantire una pressione minima di tre o quattro atmosfere, che serve per le necessità minimali. Ma nel momento in cui viene aperto un idrante chiaramente la pressione si abbassa, e quindi è collegato in maniera automatica un sistema di turbopompa, che è di tipo elettrico, o può essere di tipo diesel, come riserva, nel senso che questi entrando in marcia conferiscono la pressione di anche dieci, dodici atmosfere, perché consentono in questo caso di potere alimentare quelle utenze dove è necessario ad esempio ottenere la schiuma,

oppure nebulizzazione dell'acqua. E la schiuma la si ottiene aggiungendo schiuma, aria e acqua ad alta pressione. Quindi è evidente che qui c'è una perdita, un difetto della rete, essendo in pressione è chiaro che a parità di rottura o di fori o di spazi liberi la perdita può essere particolarmente significativa data la pressione di esercizio. Per dimostrare la complessità delle reti ho riportato delle planimetrie, che per la verità si vedono poco, ma diciamo che questo lo metto in evidenza per tentare di dimostrare che non è così facile rintracciare le perdite nell'ambito di uno stabilimento. E quindi ho riportato la rete idrica industriale, la rete antincendio, le acque reflue di processo, le reflue di raffreddamento e le acque meteoriche. Come vedete qui si vede poco, però vi fa capire che in un territorio abbastanza limitato, qual è uno stabilimento, c'è un intreccio di tubazioni effettivamente notevole, che per questa ragione anche c'è quanta difficoltà nell'identificazione delle perdite, legata anche dicevo alle tipologie e poi anche al metodo di ricerca delle perdite stesse.

In merito alle perdite delle reti io qui richiamo un'affermazione fatta dall'ingegner Arrù per poter costruire poi un confronto razionale e non tale da creare grandi preoccupazioni, perché l'ingegner Arrù, che tra l'altro fa delle affermazioni non supportate da alcun

elemento tecnico, da alcuna misura, delibere che ancora vi sono almeno 150 metri cubi/ora di perdite. Questo numero francamente non si capisce da dove l'ha tratto, è una sua ipotesi e chiaramente non è irriferribile a nessun controllo e a nessuna misura. E poi va considerato che una quantità di una portata di 300 metri cubi/ora è una portata di un acquedotto che alimenta una cittadina di decine di migliaia di persone. Alcune decine di migliaia di persone, quindi vi rendete conto della enorme quantità di risorsa che viene alterata, o messa in condizione di non essere utilizzata dalla collettività. Io qui devo osservare che l'ingegner Arrù probabilmente non ha molto scambio con i suoi uffici vicini, perché ci sono degli studi molto importanti, fatti dalla stessa ISPRA, quindi uffici dello stesso istituto, che tentano di quantificare le perdite di tutti i sistemi idrici, in particolare dell'acqua potabile. Nel senso che gli studi, che adesso poi citiamo, e che possono essere tranquillamente consultati, parlano di perdite idriche dagli acquedotti italiani, che mediamente sono intorno al 30%, ma che superano anche il 50% della portata iniziale di queste rete. Quindi, voglio dire, il problema non è così semplice, che si può affrontare velocemente e con non si sa quale criterio. Perché, ripeto, questi dati vengono fuori da documenti tipo qualità dell'ambiente urbano, il quinto rapporto, l'edizione 2008 del capitolo delle

acque, che è dell'ISPRA, che riguarda appunto la tutela delle acque interne, e marine. Altro rapporto, il nono rapporto dell'edizione 2013, Palm, che definisce il livello di perdita ottimale di una rete idrica. Esiste un altro rapporto sullo stato dell'ambiente della Regione Piemonte, del 2008, dove riferisce lo stato delle componenti ambientali, e per l'acqua indica, ad esempio, che la Provincia di Alessandria, che risulta nella media nazionale, presentando appunto perdite pari al 30%. Ciò significa che ogni cento litri di acqua trenta vengono persi. Quindi probabilmente questa realtà non è nota all'ingegner Arrù, ma noi abbiamo il dovere di dire: signori, qui il problema è rilevante per tutti, e la ricerca delle perdite, se fosse così semplice, probabilmente verrebbe affrontata, perché si tratta di miliardi di quattrini spesi inutilmente, per utilizzare dell'energia elettrica, ad esempio, per emungere e distribuire l'acqua.

Qui abbiamo le perdite delle reti dell'ISTA ad esempio del 1999 che conferma quello che vi ho detto io, e che sono state prese in esame una infinità di province italiane in particolare, e qui si vede appunto che ad esempio a Torino, che è una città abbastanza organizzata, ha delle perdite intorno al 28%. Abbiamo invece altre situazioni al sud, tipo Bari, o tipo Taranto, che abbiamo il 55 - 56%. Quindi questo per fare capire che la

situazione è generalizzata, e che è difficile affrontarla. Qui ho riportato esattamente i test di cui si parla, che possiamo saltare.

Qui abbiamo il rapporto dello stato dell'ambiente della Regione Piemonte, che qui indica chiaramente alessandrino 30% di perdite. Allora, se noi andiamo a fare una verifica, come è stata fatta, nel senso che ad esempio nel 2017 la società AQUALE, che è stata individuata come società esperta in questo settore, e quindi ha l'attrezzatura adeguata, ha indicativamente riferito che la perdita complessiva potesse essere intorno ai 300 metri cubi/ora di acqua. E che quindi se noi andiamo a confrontarla con la potenzialità dei pozzi, e quindi con l'emungimento, la perdita percentuale risulterebbe dell'ordine dell'8 - 10%, comunque nettamente inferiore a quelle che sono le perdite nelle varie città italiane. Fermo restando che è chiaro che l'obiettivo economico delle aziende industriali sono quelli di ridurre chiaramente le perdite in qualsiasi situazione. Ed è per questo che normalmente affrontano il discorso delle perdite e le limitano il più possibile. Ripeto, quella di Alessandria è del 30%. Qui noi abbiamo una situazione, per quanto riguarda le reti di distribuzioni, e abbiamo visto che la somma comunque delle reti all'interno dello stabilimento che coinvolgono la distribuzione idrica è indicativamente di 50 chilometri. Quindi non è facile

intervenire, ma soprattutto il problema è, dal punto di vista tecnico, ancorché il metodo principale è quello elettroacustico, e che quindi uno cerca di sentire, o mettendo dei dispositivi sulle tubazioni, quindi scavando e identificando la tubazione, oppure attraverso le superfici stradali, come si fa in città, e il sistema elettroacustico porta ad amplificare un certo rumore ad una certa frequenza, e quindi lì si scava, si cerca di identificare la perdita. Questi sistemi in effetti sono non così sofisticati da poter dire con certezza dov'è la perdita. Si fanno delle ipotesi, quindi quando si vede che ci sono delle variazioni nella frequenza di questi strumenti si va a scavare. Quindi sono basati sul rumore. Come voi potete immaginare è un rumore che deriva dal tipo di tubazione, perché se un tubo è in ferro e si fora, e fuoriesce l'acqua, dà una certa rumorosità, ma se si fora un tubo nel PdC perché la saldatura, la curva eccetera, non è stata realizzata in maniera perfetta, è evidente che da qui può perdere, ma certamente il suono e la frequenza è diversa. Poi non dobbiamo dimenticare che all'interno dello stabilimento ci sono degli impianti in marcia, e quindi ci sono centinaia e centinaia di motori elettrici, che fanno rumore. Apparecchiature che fanno rumore, che quindi vanno ad alterare la frequenza della misura, e quindi l'identificazione non è facile. Dicevo questo perché sembrerebbe quasi che dalla sera alla

mattina uno dice: vado a cercare la perdita e risolvo. Non è così. Come d'altronde non viene risolto in tutte le città, dove gli sprechi sono enormi.

Adesso vorrei parlare degli interventi di manutenzione, come vi avevo accennato prima, che riguardano le reti idriche dei pozzi, che sono stati realizzati i pozzi di emungimenti e i relativi apparati connessi, quindi tutte le reti. Il periodo che abbiamo considerato è 2002 - 2008, dobbiamo dire subito che in proposito sono state impiegate delle risorse specialistiche, nel senso che l'azienda, oltre ad effettuare i lavori utilizzando la propria officina, quando ci sono delle evidenti perdite, che quindi si deve intervenire immediatamente, dà l'incarico a società esterne per effettuare questo tipo di lavoro. Infatti io elencherei le ditte perché è significativo l'impegno che è stato destinato a questa cosa. Alcune di queste ditte sono state accennate anche da alcuni testi durante l'audizione in questo Tribunale. Una società è la Lumagas S.r.l. di Alessandria. L'altra è l'Acqua Service S.r.l. di Reggiolo. Poi c'è un'altra azienda, la Novara Costruzione S.p.A., di cui qui non ho mai sentito parlarne, di Milano. La Gencantieri S.p.A. di Milano. Poi ci sono altre piccole imprese che hanno lavorato in diversi periodi, ma soprattutto nel periodo in cui - adesso lo vedremo - quando è stato scoperto l'alto piezometrico. Allora in quella circostanza hanno

intensificato l'attività di ricerca perdite. Le altre ditte sono la Demont S.r.l., la Socomet, la Diodati, la City Impianti Costruzioni, la Ise S.a.s., la Cometa S.r.l., la Depural S.r.l., e la Uri S.a.s. di Alessandria. E come dicevo oltre l'officina meccanica ed elettrica di stabilimento. Quindi queste sono state le imprese messe in opera per potere affrontare l'alto piezometrico. In realtà, come vi dicevo prima, la gestione di uno stabilimento deve essere una gestione economica, e quindi da sempre l'azienda, fin dal 2002, ha utilizzato la Lumagas, la Novara Costruzioni, e altre ditte o officine di stabilimento, ad effettuare alcuni i lavori di manutenzione, ma specificatamente, come in questo caso, di identificare le perdite. Come vedete, dal 2004 in avanti, tutte le imprese sono state dedicate, quindi si sovrappongono come disponibilità in azienda per rimediare a questo problema.

Qui ho riportato le cifre, diciamo significative, che portano ad un impegno globale di queste imprese in questi anni, che vanno dal 2002 al 2008, di 4 milioni 478 mila e 826. Quindi 4 milioni e mezzo praticamente dedicati esclusivamente alla ricerca delle perdite e alla risoluzione di queste. Per supportare questi lavori diciamo che la Lumagas ad esempio ha effettuato nel periodo lavori per 483 mila euro, corrispondenti a 33 ordini di acquisto. Qui elenco soltanto le cifre e gli

ordini. In realtà il tipo di intervento, l'ordine non qualifica soltanto un intervento, l'ordine può essere multiplo, nel senso che viene conferito l'ordine per realizzare la ricerca di alcune perdite e la riparazione, magari di uno, due o tre episodi. Quindi gli ordini, che poi vedremo in totale sono mi pare circa 396, gli interventi certamente sono superiori al numero degli ordini.

Qui abbiamo riportato esattamente l'elenco di tutti gli ordini con i relativi riferimenti al tipo di intervento e all'importo. Questi sono stati tratti dal sistema informatico di stabilimento, in questo periodo c'è la contabilizzazione attraverso SAP Pegaso, e altrettanto dicasi per esempio per gli interventi degli Acqua Service. Qui abbiamo, nel periodo 2005 - 2008, quindi un periodo molto breve, che riguarda appunto l'identificazione di questo problema, è stato speso 1.289.157 euro, che corrisponde a 99 ordini. Qui abbiamo i dettagli che non sto a leggere, e comunque tutta la documentazione provante diciamo di tutti gli ordini viene riportata su un CD che poi verrà consegnato al Tribunale.

Un altro significativo della Novara costruzioni, dal 2002 al 2007, sono 863.612 euro, per un totale di 148 ordini di acquisto. Anche qui abbiamo l'elenco, che salto. Poi abbiamo la Gencantieri dal 2007 al 2008. Sono stati

emessi ordini per un importo di 1.377.694 euro, corrispondenti a 61 ordini di acquisto.

Quindi abbiamo altre imprese invece, che ho elencato prima, compresa l'officina meccanica, dove ci sono nel periodo interventi di 206 mila e 162 euro, corrispondenti a 49 ordini di acquisto. Qui abbiamo riportato alcuni ordini significativi, ma come chiedeva il Presidente di essere brevi, direi che queste evito di leggerle, e come sono indicati in maniera molto chiara. Abbiamo riportato anche alcuni esempi di ordine di acquisto, in maniera tale che si potesse capire in che cosa consisteva il documento, e quindi come può essere reso intellegibile.

Una trattazione a parte merita AQUALE, che è una società che a partire dal 2006 ha supportato la Solvay nell'ambito della procedura di bonifica, e che quindi ha fatto degli studi sull'alto piezometrico, e ha partecipato alla modernizzazione idrogeologica del sito. I costi sostenuti per AQUALE sono 259 mila euro, corrispondenti a sei ordini di acquisto.

Quindi in estrema sintesi noi possiamo dire che l'attività svolta da AQUALE dal 2006 al 2008 ha riguardato nel 2006 un'offerta per la modernizzazione idrogeologica, nel 2007 sono stati acquistati una serie di Data Logger, che sono dei dispositivi che consentono di misurare l'andamento dei livelli nell'ambito dei piezometri e misure di altro tipo, tipo temperature e

altro. E nel 2008 ha continuato la campagna di prove di pompaggio per l'attività di studio dell'alto piezometrico.

Qui abbiamo riassunto i punti salienti della presentazione effettuata da AQUALE nell'ottobre 2007 alle Autorità competenti, che ha praticamente illustrato le modalità di studio, di identificazione e di risoluzione delle perdite rilevate. E da questo documento emerge appunto che complessivamente avevano identificato circa 250 metri cubi/ora, e però avevano lasciato fuori alcune perdite eventuali della rete di acque meteoriche, e quelle dell'acqua potabile.

AVV. SANTA MARIA - Ingegnere, per fare una sintesi di questa slide vorrei soltanto che Lei rispondesse a questa domanda: prima del maggio 2008 lo stabilimento effettuò delle fermate di impianti proprio allo scopo di individuare e riparare perdite?

CONSULENTE MESSINEO - Sì, in effetti diciamo che l'organizzazione di stabilimento è tale che una volta vista l'entità delle perdite deve stabilire come procedere. È evidente quindi che per fare quelle riparazioni, che sono indicate in quegli ordini, gli impianti devono essere fermati, perché nel momento in cui bisogna togliere l'acqua di raffreddamento, perché bisogna chiaramente intervenire su quella rete, quell'impianto viene fatto fermare. Infatti vengono

considerate cosiddette manutenzioni straordinarie, dove viene scelto il periodo per potere avere minori danni, quindi successivamente ad esempio un'attività produttiva con capacità massima per avere degli stoccaggi e non perdere il mercato. Quindi dalle verifiche fatte risulta in effetti che gli impianti a rotazione hanno subito delle fermate straordinarie per potere consentire l'intervento sulle reti idriche.

Qui è riportato quello che già ho anticipato, e che quindi la valutazione sulla perdita della rete e interna era pari a circa l'8 - 10%, che lo si può confrontare con la perdita invece delle reti di Alessandria, che è del 30%.

Qui avevamo riepilogato gli interventi prevalenti, o più significativi, che in questo caso appunto coinvolgevano anche la fermata degli impianti. Mi abbiamo poi riportato alcuni esempi di ordine emessi, e comunque ripeto che l'intera serie raccolta e verrà consegnata in un CD.

Prima avevo accennato in particolare al discorso della rete antincendio. Mi preme far vedere che anche qui c'è un controllo molto assiduo, oserei dire più puntuale forse delle altre acque, perché, come vi dicevo, la sensibilità è rivolta ad un sistema che deve essere certamente affidabile, e dove la possibilità di perdita è più elevata grazie al fatto che opera in esercizio. Per cui l'azienda, proprio anche in ottemperanza al Decreto

Ministeriale ad esempio del 10 marzo 1998, ma esistevano anche le norme precedenti che regolamentavano i controlli da effettuarsi sugli impianti antincendio, praticamente hanno appaltato alcuni controlli, ad esempio semestrali, a una ditta specializzata, che è la Marengo Antincendi. Hanno fatto offerte, e comunque i relativi ordini di acquisto sempre alla ditta Marengo, per potere fare manutenzione ai presidi antincendio, compresa a volte anche la rete, ma soprattutto rivolta agli idranti o alla distribuzione dei fluidi antincendio. Abbiamo visto che in effetti per fare questi controlli hanno dei manuali operativi che per comodità non abbiamo allegato, ma che dimostrano l'attenzione e il sistema disciplinato che l'azienda si è imposta proprio per garantire il funzionamento di queste reti. In particolare dicevo c'è anche il manuale per la conduzione della stazione di pompaggio della rete antincendio, che è quella particolarmente importante. Qui abbiamo alcuni esempi, che non sto a leggere, e qui schede di controllo semestrale, quindi la puntualità dei controlli. In conclusione, per quanto riguarda le perdite, e comunque i controlli e gli interventi sulle reti dei pozzi e apparati connessi, possiamo concludere che dalle reti idriche la AQUALE aveva definito una perdita dell'ordine di 300 metri cubi/ora, che riferita alla potenzialità

degli impianti di emungimento di 3.880, porta a calcolare una perdita dell'8 - 10%.

Relativamente ai costi di manutenzione abbiamo già detto, e abbiamo visto anche nelle tabelle nel riepilogo, che per l'intera manutenzione di stabilimento, in questo periodo 2002 - 2008 l'azienda ha investito 101.737.000 euro, e di questi 4.478.625 euro sono corrispondenti in totale a 396 ordini di acquisto. Dicevo, gli ordini emessi per queste finalità sono 396, ma gli interventi di riparazione, di ripristino, o di sostituzione, sono certamente superiori, perché un ordine può anche contenere la risoluzione di uno, due o tre problemi evidenziati. Qui ho riportato per comodità gli istogrammi che mostrano appunto questi costi sostenuti.

Esaurite le domande, il Consulente viene congedato.

PRESIDENTE - Adesso facciamo una pausa. Come intendete procedere?

AVV. SANTA MARIA - Dopo la pausa parlerà la dottoressa Trefiletti ancora.

PRESIDENTE - Poi abbiamo finito con i vostri tre tecnici?

AVV. SANTA MARIA - No, poi c'è ancora il dottor Colombo su temi rigorosamente tecnici, non storici né altro.

PRESIDENTE - Non potete tenerci inchiodati qua.

AVV. SANTA MARIA - È stato anche il controesame del Pubblico Ministero oggi che ha occupato, giustamente, buona parte dell'udienza, altrimenti avremmo finito.

PRESIDENTE - Allora Trefiletti e Colombo, e finiremo qua, perché alle 5 al più tardi voglio chiudere. Alla prossima udienza ci sarà il controesame del Pubblico Ministero e i vostri due consulenti tossicologici eccetera.

Si dispone una breve sospensione dell'udienza. La Corte rientra in aula e si procede come di seguito.

Deposizione Consulente TREFILETTI PATRIZIA

La Consulente risulta già generalizzata in atti.

Esame Difesa, Avvocato Santa Maria

AVV. SANTA MARIA - Presidente, questa parte di consulenza è dedicata alla confutazione dettagliata di tutti gli argomenti accusatori tratti dalla deposizione del Maresciallo Ammirata qui davanti a Voi. E credo che durerà due ore.

PRESIDENTE - Alle 5, anche cinque minuti prima, dobbiamo smettere.

CONSULENTE TREFILETTI - Proverò ad andare sui punti essenziali. Una brevissima premessa, partiamo sempre da

quello che è l'oggetto del capo d'imputazione, e l'accusa di avere omesso di segnalare agli enti pubblici la reale portata dell'inquinamento del sito e della falda, che è il punto focale su cui si concentra l'accusa. E allora vado brevissimamente, e vi ricordo solo quella che è stata l'evoluzione dello stato di conoscenza da parte di Solvay, conoscenza che è stata man mano resa nota agli enti. Ricordiamo che partiamo dal piano di caratterizzazione del 2001, in cui sono stati realizzati dei monitoraggi, in particolare modo un monitoraggio su tredici piezometri per poi arrivare al luglio del 2004. Abbiamo già detto la volta scorsa che è il punto di svolta, perché sono stati realizzati ulteriori piezometri, è stata dichiarata la contaminazione all'esterno dell'area industriale, quindi nel Valle 1 e Valle 2, ed è stato fatto un monitoraggio su ventisei piezometri.

Gennaio 2005, anche questa è una campagna che è stata poi fornita agli enti, ed è stato realizzato un monitoraggio su venticinque punti. Novembre 2005, è stato effettuato anche qui un monitoraggio, sono sempre stati monitorati per inciso il Valle 1 e il Valle 2, che sono quei piezometri che ci danno la coscienza del fatto che la contaminazione è presente all'esterno dell'area industriale, e va verso l'esterno, motivo per il quale Solvay aveva chiesto di realizzare la messa in sicurezza

di emergenza, e poi è passata alla messa in sicurezza. E anche in questo caso a novembre 2005 sono stati realizzati dei campionamenti su venticinque piezometri. Dicembre 2007 - ci torneremo nel dettaglio - è stato effettuato un campionamento su quarantaquattro punti. In questo caso, a dire il vero già a partire dal novembre 2005, ci sono anche un monitoraggio su tre piezometri esterni realizzati da Solvay in accordo con gli enti. Aprile 2008, monitoraggio su trentatré punti interni, cioè punti esterni. Ad aprile 2009 - e qui siamo post cosiddetta emergenza cromo, se così appunto possiamo ancora definirla - in cui il monitoraggio ha riguardato ottantatré punti interni alla proprietà, e venti esterni. Il passaggio, ciò che cambia, è il fatto che sono stati realizzati da parte di AMAG tra giugno e luglio del 2008 diciassette piezometri. Maggio 2013, vedete semplicemente che il numero di punti di monitoraggio è cresciuto ulteriormente, centoquarantuno con ventisei all'interno del sito, e ventisei punti di monitoraggio all'esterno. Sempre diciassette di AMAG, perché non ne sono stati realizzati ulteriormente, mentre Solvay ha realizzato dei punti di monitoraggio per potere seguire più nel dettaglio l'evoluzione e gli effetti degli interventi che ha realizzato anche nella barriera idraulica. Qual è l'effetto di questi monitoraggi che si sono succeduti nel tempo? Qui abbiamo una visione d'insieme, ma andiamo

direttamente, l'altra volta forse li avete visti in piccolo, e ve li mostro rapidamente solo per uno dei contaminanti, ma vale poi fondamentalmente per tutti quelli che sono monitorati. L'evoluzione delle conoscenze poi trasmesse agli enti, ad esempio per il cromo 6. Questa era la conoscenza di partenza nel PdC 2001, il colore, come vi avevo già detto l'altra volta, rappresenta il grado di concentrazione in un range, che è riportato in legenda, più diventa scuro più è alto il grado di contaminazione. E vedete che a partire da una conoscenza molto circoscritta, che riguarda solo la porzione interna del sito, si ha una evoluzione delle conoscenze che vengono appunto trasmesse. Vi faccio vedere, questo qui è il Valle 1 e questo qui è il Valle 2, già più volte citati, a partire da luglio del 2004, e vedete come man mano si coprono delle aree in maniera sempre più fitta, e aumenta il grado di conoscenza, che ovviamente solo dopo la realizzazione dei piezometri AMAG, quindi dopo la cosiddetta emergenza Cromo, dopo il giugno - luglio del 2008 può andare a coprire le aree esterne. Fino a quel momento Solvay non può usufruire di dati, perché non ne è a conoscenza, che riguardano la porzione esterna alle sue proprietà. Ha sempre potuto contare sul monitoraggio che è effettuato nelle aree di propria competenza. Questo è maggio 2013 solo per completezza.

E questo è il contesto in cui adesso io vi parlerò di quelle che sono sostanzialmente le accuse che si deducono dalla deposizione del Maresciallo Ammirata avvenuta nell'udienza del 6 maggio 2013. Di volta in volta riporto quello che è il tema dell'accusa nel titolo, il documento a cui fa riferimento il Pubblico Ministero nel fare domande al Maresciallo Ammirata, e a cui il Maresciallo Ammirata si riferisce, la tesi del Maresciallo Ammirata, le trascrizioni da cui deduco quella che è l'accusa del Maresciallo, e dopo di che quella che è la risposta che vi darò in base alle valutazioni che ho fatto sulla documentazione disponibile. Quindi in qualsiasi momento per qualsiasi cosa potete fermarvi e eventualmente vi posso far vedere nel concreto su cosa baso le mie affermazioni. E partiamo quindi dalla prima accusa sulla sparizione della parola emergenza in relazione alla messa in sicurezza. La tesi che si deduce del Maresciallo Ammirata, su domanda del Pubblico Ministero, Maresciallo Ammirata che pare fare riferimento all'esistenza di quattro o cinque versioni diverse ritrovate nel CD 6 di Ensr di questo documento. Intervento preliminare messa in sicurezza della falda superficiale, Ensr marzo 2005. Ebbene, sostiene il Maresciallo Ammirata, tra una e l'altra di queste bozze sparisce il termine "emergenza". Ma attenzione, questa non è una differenza formale, è una differenza sostanziale, perché con la sparizione di

questa parola si cela in realtà l'esistenza di un'emergenza ambientale che non viene trasmessa agli enti. Io credo che già Voi conosciate la risposta, perché ormai vi è stata fatta abbondantemente la storia, però andiamo un attimino a vedere più nel concreto questa accusa a che cosa si riferisce.

Ritrovate qui, come vi dicevo, le trascrizioni del Maresciallo Ammirata, e il periodo da cui ho dedotto l'accusa. "Sparire una frase che secondo noi era rappresentativa della realtà, messa in sicurezza d'emergenza, perché si parlava di un'emergenza a livello ambientale per quanto riguarda una forma di inquinamento". Vedete che si sta riferendo al CD 6, documento di messa in sicurezza della falda superficiale, che però, come vi dicevo, in realtà credo che sappiate anche voi qual è la risposta. E abbiamo citato anche oggi il famoso tavolo tecnico del 3 novembre 2004, in cui Solvay dichiara la necessità di attuazione della messa in sicurezza di emergenza. Vi riporto gli stralci, ne avete già visto abbondantemente riportato il contenuto di questo incontro tecnico, in cui Solvay parla della necessità di realizzare una messa in sicurezza di emergenza, illustra gli interventi di prossima attuazione, descrive quali sono le fasi: attuazione della messa in sicurezza di emergenza, trasmissione di un documento tecnico descrittivo circa la messa in sicurezza

di emergenza, messa in sicurezza di emergenza consisterebbe nella realizzazione di pozzi. E poi, come sapete, la Provincia esprime dei dubbi. Non mi soffermo sulla storia che già è stata abbondantemente descritta. D'altra parte lo stesso piano di caratterizzazione integrativo del settembre 2004, che era oggetto di quell'incontro tecnico, esprimeva esplicitamente la volontà di Solvay che dice: "Si ritiene necessario dovere approfondire al più presto le conoscenze in merito all'acquifero per predisporre efficaci misure di messa in sicurezza della falda superficiale, che consentano di gestire la problematica legata sia alla presenza di metalli pesanti, che dei solventi clorurati, impedendo la migrazione della contaminazione *off site* (al di fuori del sito), o verso matrici non impattate". Quindi direi che è abbastanza palese che Solvay non abbia, togliendo la parola "emergenza" nascosto alcunché.

Di fatto quella parola è stata tolta, e avete visto perché, perché nel dialogo con gli enti si è deciso, cioè gli enti hanno imposto di non seguire la via della messa in sicurezza di emergenza, ma di andare verso una procedura di bonifica seguendo l'iter più lungo che sottendo a questo tipo di azioni. D'altra parte il Maresciallo Ammirata dice che nell'ambito di queste bozze sarebbe sparito anche il fatto che vi fosse una contaminazione all'esterno. Già dagli stralci che vi ho

letto risulta evidente come questo non corrisponda a verità. Ma vediamo che il Maresciallo Ammirata dice, sempre dalla sua trascrizione, e trovate sempre il riferimento alla pagina della trascrizione, io non ve lo ripeto per non allungare il discorso, ma avete sempre questo riferimento. Dice il Maresciallo Ammirata: "Quindi questo allarme diciamo della contaminazione all'esterno dello stabilimento è stato poi dimenticato, cioè è stato omesso, e non più rappresentato. Ci sono anche in questo caso state delle cancellazioni". Il Pubblico Ministero dice: "È importante segnalare che questo capitolo sull'inquinamento della falda all'esterno del sito scompare". E sappiamo che anche questo non corrisponde al vero. Lo sappiamo per tutto ciò che vi è stato detto in queste udienze, non mi dilungo, ma sapete che Solvay dichiara la presenza di contaminazione all'esterno del sito già a partire dal settembre 2004, dove dichiara "contaminazione in Valle 1, Valle 2 e pozzo irriguo".

Per concretizzare ciò che vi dico vi riporto lo stralcio del piano di caratterizzazione integrativo, settembre 2004, pagina 7 e 11, dove si parla di concentrazioni superiori ai limiti nei piezometri di valle realizzati all'esterno dello stabilimento. Solvay ha prelevato autonomamente due campioni di acqua di falda da due pozzi individuati all'esterno dello stabilimento. Di uno di questi, il pozzo irriguo, si rilevano concentrazioni

superiori ai limiti in riferimento al D.M. 471/99 per parametri fluoruri, cromo 6, 1 1 2 2 tetracloroetano, 1 2 dicloropropano, cloroformio, tetracloroetilene e tricloroetilene. Quindi direi che anche in questo caso l'accusa non trova sostanza. Vi riporto, sempre per mettere evidenza alle parole che vi sto dicendo, alcuni documenti allegati. Vi ricordo che in uno stesso documento veniva dichiarata l'esistenza dell'alto piezometrico con gli effetti che questo alto determinava. E venivano riportati i dati relativi al campionamento, come vi ho fatto vedere prima, del luglio 2004, a cui il piano integrativo fa riferimento, con concentrazioni, rappresentazioni grafiche laddove, al di là della rappresentazione in sé, con le curve di isoconcentrazione, vengono riportati i valori, in maniera tale che fosse chiaro e palese, oltre al testo, quello che era lo stato di contaminazione anche all'esterno del sito.

Allora vi faccio una precisazione, perché mi sembra corretta. Ho fatto riferimento adesso al documento che si chiama, e che ho qui, "Intervento preliminare messa in sicurezza della falda superficiale", perché di questo documento stava parlando evidentemente il Pubblico Ministero. Cita anche all'interno dei faldoni il luogo in cui appunto è contenuto tale documento. Poi però rileggendo le trascrizioni del Maresciallo Ammirata mi è

venuto un dubbio, e quindi per fugare ogni possibile interpretazione vi dico che da un certo punto in avanti almeno pare che il Maresciallo Ammirata stia parlando anche di un altro documento, che vi è stato citato anch'esso oggi, cioè un documento che è relativo al SAL (Stato Avanzamento Lavori) consegnato il 16 febbraio 2005, in cui sarebbe sparita la famosa parola "emergenza". Leggiamo che dice il Maresciallo Ammirata, su domanda del Pubblico Ministero, che questo documento è stato spedito a Comune, Regione, Provincia e ARPA, parla dello stato di avanzamento lavori relativo alle attività, e prima si dice che c'è emergenza e poi si arriva a una messa e sicurezza e basta, cioè quindi si toglie la parola emergenza.

Questo è il documento che effettivamente si trova nella produzione del Pubblico Ministero del 6 maggio, e qui è la famosa sparizione della parola emergenza. Quindi ovviamente tutte le osservazioni che vi ho fatto per il precedente documento valgono anche per questo. Però per correttezza ho riportato anche questa possibile interpretazione.

Parliamo sempre invece del documento principale, quello a cui sta facendo riferimento il Pubblico Ministero, Intervento Preliminare Messa in Sicurezza della Falda Superficiale, e secondo il Maresciallo Ammirata, in questo documento sarebbero spariti dei certificati

analitici. In particolare modo - dice il Maresciallo - di avere trovato nel CD 6 di Ensr diciotto certificati con numero di riferimento 12.680, relativi ad altrettanti punti di campionamento. Quindi diciotto punti di campionamento. Ebbene, nel documento Intervento Preliminare Messa in Sicurezza della Falda Superficiale ne vengono riportati solo due, ne spariscono quindi sedici, e tra questi non c'è il Valle 1. Qui vado rapida, se volete poi torniamo sullo stralcio delle dichiarazioni del Maresciallo Ammirata, ma di fatto sto riportando quello che lui sostiene alle pagine 103 e 104 della sua trascrizione. Qui vedete che domanda il Pubblico Ministero: "Ma in quei certificati c'è anche il Valle 1?". "Sì, in questi sì, però poi non è stato presentato". Ebbene io sono andata a riprendere il documento che è stato consegnato agli enti, e in realtà devo dire sono rimasta piuttosto stupita perché io non ho trovato due bollettini con il numero identificativo 12.680, ma ne ho trovati ben sedici, e tra questi è presente anche il certificato del Valle 1, che il Maresciallo dice di non aver trovato. I due certificati che mancano sono relativi da un lato uno ad un piezometro che non è di Solvay, perché è un piezometro Atofina, ora Arkema. E l'altro ad un piezometro P13. Ho tentato di capire cos'era questo piezometro P13, e ho visto che si trattava niente più che meno del Monte 2, di cui parliamo al punto successivo.

Non mi soffermo, vi dico che in entrambi i casi questa mancanza non ha alcun rilievo rispetto all'informazione che viene fornita. E vediamo nel concreto che nel documento in questione si dice esplicitamente che nell'allegato 4 sono riassunti i risultati analitici relativi alla campagna di monitoraggio, nell'allegato 5 sono riportati i certificati analitici relativi a tali risultati. Come vi dicevo, se andiamo a vedere l'allegato 5, noi troviamo sedici bollettini con il numero di riferimento 12.680, e vedete che il numero di riferimento è indicato - ve l'ho ingrandito - in questo punto. Ad esempio questo è il campione 1 del riferimento 12.680.

Tra questi, come vi dicevo, a differenza di quanto sostiene il Maresciallo Ammirata, c'è anche il certificato relativo al Valle 1. Ma vi dirò di più. Se noi andiamo a vedere l'allegato 4, che è richiamato nel testo, sono riportati i dati relativi al campionamento che riguarda ben trentadue piezometri, cui anche quelli relativi ai bollettini con numero identificativo 12.680. Quindi oltre ai 16, di cui sono riportati i certificati, vi sono i dati relativi ad altri sedici piezometri, e anche di questi ci sono nell'allegato 5 i certificati. Quindi direi che è un'informazione assolutamente completa. Qui riporto lo stralcio della tabella. Sull'asse verticale c'è l'elenco delle sostanze,

sull'asse orizzontale vedete che sono citati i piezometri, P1 ad esempio, P2, qui c'è il Valle 1. In arancione sono evidenziati i superamenti del 471. Qui c'è il Valle 2, e così via. E per completezza vi riporto anche il frontespizio, il titolo iniziale con l'elenco dei piezometri presi in considerazione, e per cui sono riportati i dati.

Allora, anche in questo caso direi che l'accusa non trova fondamento. Andiamo alla missione del Monte 2, e si fa riferimento in questo caso ad una tabella in Excel, riepilogativa di dati di inquinamento riscontrati in alcuni pozzi piezometri, anch'essa prodotta nell'udienza del 6 maggio, già presente nelle produzioni del Pubblico Ministero. La tesi del Maresciallo Ammirata è che viene nascosta l'esistenza del punto di monitoraggio Monte 2 e dei relativi dati analitici che mostrano dei superamenti. Questo è lo stralcio della sua deposizione da cui si deduce evidentemente l'accusa, ma vediamo di cosa si tratta. Allora, bisogna contestualizzare, questo Monte 2 cos'è?

PRESIDENTE - Scusi, mi dice la pagina del Maresciallo Ammirata?

CONSULENTE TREFILETTI - Il Maresciallo Ammirata è pagina 115, nella parte iniziale. In realtà bisogna capire questo Monte 2 cos'è. E bisogna ricordare che durante la CDS del 22 settembre 2003, in cui si discute del piano di

caratterizzazione complessivo, la Provincia chiede di realizzare un piezometro di monte e due di valle, che poi saranno il famoso Monte e il famoso Valle 1 e Valle 2. Solvay abbiamo visto prima, quando vi ho fatto vedere le diverse carte, e ve lo confermo, ha sempre dichiarato quelli che sono i risultati relativi a questi tre piezometri, solo che quello che il Maresciallo Ammirata ha dimenticato di riferire è che Solvay ha realizzato un altro piezometro oltre a quelli che erano stati decisi durante la Conferenza di Servizi, che è il famoso Monte 2, il quale però è situato in prossimità del Monte/Monte 1, quindi di quello che era stato chiesto dagli enti.

In sostanza quello che vi dico è che questo singolo piezometro da solo non fornisce delle informazioni che cambino significativamente il grado di conoscenza né di Solvay, né tanto meno dell'ente, quindi il fatto che il risultato di questo piezometro non sia stato fornito, da un punto di vista tecnico e sostanziale non ha alcun effetto. Qui vi ho riportato l'ubicazione del Monte 2 rispetto al Monte 1, e qui lo stralcio della tabella a cui fa riferimento il Maresciallo Ammirata, e in cui vengono riportate le concentrazioni che sono analoghe. Si tratta dello stesso tipo di contaminanti, lo stesso tipo di concentrazioni, soprattutto una zona che già è stata dichiarata contaminata. Non vi è una sostanziale differenza. Tra l'altro di questo piezometro si parlerà

anche nell'*addendum* al piano di caratterizzazione integrativo del 2009.

Altra accusa del Maresciallo Accusa, sulla omissione dello stato di contaminazione all'esterno. Fa in questo caso riferimento il Maresciallo alle tabelle di isoconcentrazione di cloroformio e tetracloroetilene dei piezometri che sono già stati prodotti - produzione numero 15 del Pubblico Ministero, e prodotti anche all'udienza del 6 maggio -. Abbiamo già visto come in realtà questa omissione non sussista, ma vediamo la tesi del Maresciallo Ammirata. Il Maresciallo Ammirata nota che in una stampa in bianco e nero, ritrovata nel CD 9, si vede l'estensione delle linee di isoconcentrazione, che sono le linee ad uguale concentrazione, che prosegue ben al di fuori della proprietà. Ebbene questa stampa è stata modificata, e tale rappresentazione non è stata comunicata nel 2005. D'altra parte un rilievo analogo, lo cito per la cronaca, era stato formulato in riferimento al documento progetto preliminare di bonifica di Ensr nel marzo 2005 anche dal dottor Maffiotti.

Questo è la stralcio, e siamo alla pagina 108, in cui il Maresciallo fa le sue affermazioni, e queste sono le carte a cui fa riferimento: isoconcentrazione del cloroformio (vedete questo macchione che si estende al di fuori dello stabilimento), e questa è (un po' più chiara) isoconcentrazione del tetracloroetilene. Qual è la

risposta? Abbiamo già detto come Solvay abbia abbondantemente dichiarato la contaminazione all'esterno dello stabilimento, quindi non è certo la carta in sé che può fare la differenza. Abbiamo già visto come in particolare avesse già dichiarato la contaminazione Valle 1 e Valle 2 agli enti, a partire dal 2004. Abbiamo già visto come gli enti non abbiano realizzato dei piezometri una volta che Solvay ha dichiarato questa contaminazione al confine dell'area di sua proprietà, perché dobbiamo aspettare quattro anni, dobbiamo aspettare il 2008 perché AMAG realizzi i piezometri, e in sostanza, per quanto ARPA appunto fosse a conoscenza del dato relativo al P2 del progetto Frascchetta, di cui vi ha parlato il dottor Colombo, questo dato non è stato fornito a Solvay. Quindi Solvay non aveva in mano nessun dato. Queste carte ve le faccio vedere solo perché ve le ho mostrate la volta scorsa, mette graficamente in evidenza l'assenza di diritti all'esterno. Questi sono ovviamente i piezometri realizzati dall'ente, che è banale, è lapalissiano, sono zero finché non arriviamo al giugno, luglio 2008. A quel punto si acquisisce conoscenza. Ma allora qual è il punto? Che se noi non abbiamo dati all'esterno la stessa interpolazione con un dato che non esiste non ha alcun senso. Infatti i macchioni che avete visto prima sono frutto di un risultato grezzo, frutto appunto dell'interpolazione che il software opera autonomamente,

ma che non è basato sulla realtà, non ha la possibilità di avere un dato all'esterno con cui effettuare l'interpolazione. L'interpolazione è semplicemente l'applicazione di un algoritmo matematico, che in base al dato presente in un punto, e quello presente in altri punti, crea sostanzialmente il dato intermedio, che non esiste, ma è frutto appunto di questo algoritmo. Ma se io non ho punti all'esterno, capite anche voi che questa operazione è scorretta, tanto che normalmente tecnicamente si usa un blenc(?), cioè si toglie di interpolazione che non è basata su dati. E questo è un'operazione corretta...

AVV. SANTA MARIA - Dottoressa, per capirci meglio, lasciando lavorare il software del computer senza dati queste curve di isoconcentrazione potevano arrivare fino a Milano, o fino in Francia, fino a chissà dove?

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, potenzialmente...

AVV. SANTA MARIA - È un automatismo del software del computer?

CONSULENTE TREFILETTI - È un automatismo, certo. Cioè ad un certo punto ovviamente nell'algoritmo c'è anche una distanza di interpolazione, ma va avanti senza dati e senza avere un supporto reale a cui fare riferimento.

AVV. SANTA MARIA - Senza dati quindi non prova nulla?

CONSULENTE TREFILETTI - Senza dati non vuole dire nulla. Ma al di là che è un'operazione corretta quella di non considerare l'interpolazione che va appunto in maniera

non basata su dati, e che viene normalmente applicata. Qui riporto graficamente il fatto che questi erano i confini della proprietà, e qui non avevamo dati. La cosa importante è che comunque i dati sono stati comunicati, al di là del risultato del software che abbiamo visto tecnicamente non vuole dire nulla, sia nel 2004 che successivamente vedete che i risultati sono riportati non solo graficamente, ma come valore di concentrazione, cioè non c'è bisogno di avere il software che mi faccia vedere come un esercizio teorico dove vanno le macchie. Ma soprattutto Solvay, nel documento preso in considerazione dal Maresciallo Ammirata, dichiara esplicitamente l'operazione, e infatti dice: "Al fine di ottenere una rappresentazione il più fedele possibile alla realtà in oggetto si è deciso di limitare le interpolazioni realizzate al confine di proprietà. Quindi questo tipo di rappresentazione vuole dire proprio ciò che c'è scritto e dichiarato. Nulla di più, cioè non è che c'è scritto che questo tipo di rappresentazione implica il fatto che la contaminazione si ferma al confine di proprietà. Cosa che d'altra parte non avrebbe senso data la storia, visto che la prima a dichiarare la necessità di una messa in sicurezza di emergenza, o messa in sicurezza, dir che si voglia, era stata proprio Solvay. Quindi anche in questo caso l'accusa devo dire non trova alcun tipo di riscontro.

AVV. SANTA MARIA - Quindi la decisione metodologica viene comunicata agli enti?

CONSULENTE TREFILETTI - Viene comunicata. È una scelta tecnicamente sostenibile, e al di là di tutto è una scelta che viene comunicata in maniera limpida e cristallina.

AVV. SANTA MARIA - E il dottor Maffiotti non se n'era accorto evidentemente?

CONSULENTE TREFILETTI - Il dottor Maffiotti fa altri tipi di rilievi, però si riferiva anch'egli al... Qui è Ammirata che fa questo tipo di considerazione, ma il dottor Maffiotti aveva fatto dei rilievi su queste carte, sul fatto che erano state tagliate le linee di concentrazione al confine, senza riportare sostanzialmente i motivi. Probabilmente non si era accorto che i motivi erano, a parte che tecnicamente supportati, ma dichiarati nel documento stesso.

Punto 6, sparizioni. Anche in questo caso abbiamo delle sparizioni. Sparizioni da un documento, che è attività integrative di indagine, settembre 2004, da cui sarebbero sparite alcune sostanze inquinanti dalla falda. Si fa riferimento alla bozza della relazione tecnica, attività integrative di indagine settembre 2004, di cui abbiamo ampiamente parlato. È anch'essa una produzione del Pubblico Ministero, la numero 15Z, prodotta anche all'udienza del 6 maggio 2013.

Tesi del Maresciallo Ammirata. Nella parte del documento bozza relativa alla descrizione della contaminazione in falda venivano fatte, rispetto a questa bozza nell'originale, alcune modifiche. È una bozza che si trova nel CD 9. In particolare modo viene omissa il riferimento ad alcune sostanze, tra tetraclorometano, triclorometano e tetracloroetilene nelle acque di falda. Quindi sparirebbero almeno alcune di queste sostanze. Vediamo, sulla alla pagina 112 della trascrizione, il riferimento. Vedete che qui c'è il pezzo in cui in riferimento al capitolo 3.2, nella bozza esaminata dal Maresciallo Ammirata, si parla di tetraclorometano, tricloroetano, e in misura minore di tetracloroetilene. Una parte di queste sostanze sul documento finale viene omissa. Vediamo se è vero, vi anticipo che l'accusa è infondata. E perché?

Innanzitutto, siccome questo documento viene ripreso anche per alcuni dei punti delle accuse successive vi faccio una breve premessa. Dove si trova questo documento? È una bozza che si trova - questo è il percorso all'interno del CD Ensr, un percorso piuttosto lungo - in una cartella "Bozza", ma all'interno si trova un'altra cartella che si chiama "Old", ovvero vecchia. Quindi è proprio una bozza di lavoro, assolutamente *work in progress*, ed è importante perché poi ve lo richiamerò, che all'interno di questa cartella di lavoro vi siano

degli altri file. Poi ritornerò su questo. Vi mostro, perché si tratta di una bozza di lavoro, ma proprio allo stato primordiale, perché vedete che ci sono spunti di approfondimento. Inoltre appare opportuno, dati bibliografici, valori di fondo, ci sono delle parti evidenziate. Qui avete degli altri esempi, su cui tornerò, quindi adesso vado rapida. Pozzi all'esterno stabilimento, non sorgenti attive, copia, fine, vecchio report. È chiaro di che cosa stiamo parlando. Va bene, il primo punto ci interessa relativamente. Il primo punto, ricordo, è quello secondo cui il Maresciallo Ammirata sparisce, in questa bozza sarebbero dichiarate alcune sostanze, qui ve le riporto nuovamente, siamo alla pagina 112 della trascrizione del Maresciallo Ammirata, tetraclorometano, tricloroetano, tetracloroetilene, una parte di queste sostanze sul documento finale viene omissa, e andiamo a vedere è vero. E qui vi riporto la pagina 3.2 del documento finale, attività integrative di indagine settembre 2004, e vediamo che già nel testo io non colgo questa omissione. Si dice che si sono evidenziati i superamenti del D.M. 471/99 per famiglie quali metalli pesanti, idrocarburi alifatici clorurati, di cui le tre sostanze fanno parte, fluoruri. Poi vengono fatti degli esempi specifici, superamenti per cromo totale, cromo 6, e poi anche per i solventi clorurati, gli idrocarburi alifatici clorurati, si citano i

parametri tricloroetano e tetracloroetilene. Non solo, se andiamo a vedere la tabella allegata, e abbiamo già visto prima, è lo stesso documento di cui vi ho parlato prima, nell'allegato 4 vi sono le tabelle con i dati di concentrazione misurati in terreni e acque. Nell'allegato 5 ci sono i bollettini analitici. Forse non vedete bene, ma vi ho evidenziato in viola le tre sostanze che erano citate nel testo nel settembre 2004, e che sono citate anche, il e tetracloroetilene e il cloroformio, anche nel testo originale. E qui è riportato il dato del carbonio tetracloruro. Allora a me è venuto solo un dubbio, che il Maresciallo Ammirata probabilmente non sa che il tetraclorometano citato nel testo della bozza è denominato anche carbonio tetracloruro, sono la stessa sostanza. Perché altrimenti non capisco come mai possa avere affermato che alcune di queste sostanze fossero sparite. Il carbonio tetracloruro mi spiace si vede poco, ma è quello che ho indicato con la freccia, in cui vengono riportate tutte quante le concentrazioni relative ai piezometri campionati. Quindi anche in questo caso l'accusa non trova riscontro.

Sempre stesso documento, ma un'altra accusa relativa ad altre sostanze. In questo caso stiamo parlando di terreni, e il Maresciallo Ammirata sostiene che nella bozza si ritrova il fatto che ci sia contaminazione da idrocarburi, mentre nel documento finale viene omissa il

fatto che ci sia contaminazione da idrocarburi nei terreni. Vi riporto come sempre lo stralcio, siamo alla pagina 114 della trascrizione dell'udienza del 6 maggio, presenza idrocarburi, che nel documento finale sparisce. Sono andata a controllare il documento finale e devo dire che anche in questo caso non so come mai sia stata fatta questa accusa, che risulta infondata. E allora vi porto l'evidenza di alcuni punti in cui si parla esplicitamente della contaminazione da idrocarburi. Questo capitolo è sempre in riferimento ad attività integrative di indagini, settembre 2004, documento finale, alla pagina 7.6 c'è un titolo idrocarburi petroliferi totali leggeri e pesanti. Non mi addentro nel testo, faccio notare che c'è scritto quindici campioni prelevati hanno evidenziato la presenza di idrocarburi petroliferi pesanti in concentrazioni superiori, e così via.

In un altro punto, sempre documento finale, pagina 8.4, viene ripresa la contaminazione da idrocarburi petroliferi totali, accertata nell'area di proprietà Edison, riquadro 27. Altra sostanza che sarebbe sparita il PCB. Secondo il Maresciallo Ammirata di seguito allo stralcio che vi ho mostrato precedentemente, adesso lo vediamo, rispetto alla bozza viene omesso il riferimento ai PCB nei terreni. Qui vedete che c'è il PCB, che è un olio, nella versione finale non vengono citati. Ebbene, devo dire la verità che non vengono citati non mi

stupisce, perché i PCB non sono un problema che riguardano il sito di Spinetta Marengo. Ha tanti contaminanti abbiamo visto, ma il PCB proprio non rappresenta un problema. E allora sono andata a guardare più nel dettaglio la bozza esaminata dal Maresciallo Ammirata. Ed è per questo che prima vi ho detto che poi sarei ritornata su questo punto, che si tratta di un documento in bozza proprio primordiale. E allora che cosa ho notato? Che la parte da cui il Maresciallo Ammirata trae le informazioni è proprio una parte tutta evidenziata, che fondamentalmente risulta essere il frutto probabilmente dell'utilizzo di un modello di un report relativo ad un altro sito, che il consulente ha utilizzato per potere poi sviluppare gli argomenti. È una pratica...

AVV. SANTA MARIA - Un copia e incolla.

CONSULENTE TREFILETTI - Un copia in colla. È una pratica che a volte per velocità può capitare di fare, probabilmente anche a voi è capitato di utilizzare il modello di una bozza di una relazione se dovete usare degli argomenti analoghi. Ma perché lo dico? Ovviamente degli elementi concreti, e vi faccio vedere qui c'è il riferimenti PCB (con la freccia verde l'evidenziata), che come vi dicevo non è un problema del sito di Spinetta Marengo, e qui andiamo a leggere, sicuro sopra, "si segnala che il contaminante maggiormente diffuso è risultato essere lo

stagno, in concentrazioni rilevate", che sono comprese tra 1,6 e 8,6 milligrammo chilo, risultando pertanto abbondantemente al di sotto del limite per uso commerciale e industriale del sito. Anche per gli altri metalli le concentrazioni generalmente rilevate non raggiungono valori elevati. Allora credo che lo sappiate anche voi, uno lo stagno non è un problema per il sito di Spinetta Marengo, ma certo non è il contaminante principale di tale sito. Che sia il cromo quale metallo come contaminante principale, credo che ormai sia ben che acquisito. Dire quindi che lo stagno è quello con concentrazioni più elevate, che comunque sono inferiori ai limiti del terreno commerciale industriale, rende evidente che non stiamo parlando dello stesso sito. D'altra parte, adesso purtroppo qui si vede poco bene, ma lo leggo, si dice che la presenza di PCB, che è a livello della vasca di recupero degli oli, è presente in terreni con concentrazioni superiori ai limiti di riferimento per uso verde residenziale dei terreni. E anche tutto si può dire del sito di Spinetta Marengo, tranne che non sia un sito industriale. Voi sapete che la 471 e la 152 anche, prevede concentrazioni differenti per i terreni in funzione della adesso destinazione d'uso. Se è un terreno ad uso residenziale ha concentrazioni limite più basse, se è un terreno ad uso industriale ha concentrazioni limite più alte. Quindi evidentemente il fatto che faccia

riferimento al superamento di un limite per un uso verde residenziale, non sta parlando del sito di Spinetta Marengo. Vi darò poi delle altre evidenze del fatto che quello che è accaduto è probabilmente ciò che vi ho descritto prima, il fatto di avere utilizzato un modello relativo ad un altro sito. Una di queste evidenze è il fatto che nella cartella Old che vi ho fatto vedere prima è presente anche questo file. Qui c'è un numero "Metodiche analitiche Spinetta.doc", ma guardate il contenuto di questo file, per velocità non ve lo faccio vedere tutto, ma guardate quello che ho indicato con la freccia. Si fa riferimento ad un progetto preliminare di bonifica seguito da Ensr, presentato agli enti durante la Conferenza dei Servizi tenutasi presso il Comune di Milano il 7 novembre 2003. Quindi evidentemente Ensr ha utilizzato, ma io deduco che sia un sito appunto milanese, come modello di riferimento, un report che aveva già prodotto e che appunto ha utilizzato per sviluppare il piano integrativo. Ed era per questo che vi ho sottolineato il fatto che si tratta di un documento in bozza proprio preliminare. E questa è anche la motivazione che vi porto in risposta alla nona accusa del Maresciallo Ammirata, perché il Maresciallo Ammirata nota che in questo documento si parla di connessione tra due falde, e in particolare modo viene nascosta l'esistenza di un collegamento tra la falda superficiale e profonda,

perché questa notazione sparirebbe dalla bozza al documento finale. Qui a pagina 113 vi è lo stralcio in cui il Maresciallo Ammirata richiama il periodo presente nella bozza in cui si parla della connessione tra la falda superficiale e quella profonda. Lo leggo qui perché è più comodo rispetto poi al documento originale, e infatti dice: "Pozzi piezometri profondi - sta citando il testo - presenti all'interno dello stabilimento, si ritiene che alcuni pozzi a causa di difetti strutturali o di cedimenti delle tubazioni possono creare una connessione tra la falda superficiale e quella profonda, veicolando in questo modo i contaminanti. Questa connessione sulla base dei dati disponibili sembra rappresentare la sorgente principale di contaminazione delle acque dell'acquifero confinato. E dice il Maresciallo Ammirata: "Cioè quindi si dice già che c'è questo collegamento tra le due falde, che poi alla fine era unica". Però questo collegamento viene omesso sostanzialmente. Questo è lo stralcio letto dal Maresciallo Ammirata, ma evidentemente - e adesso vi dirò perché - Ensr... E anche in questo caso il problema è che il Maresciallo Ammirata è andato a prendere un pezzo che probabilmente si riferiva ad un altro sito, anche se poi casualmente è un tema di interesse anche per il nostro. E perché vo lo dico? Perché notate cosa c'è poco prima dell'affermazione letta dal Maresciallo Ammirata.

"Le maggiori concentrazioni di composti organici clorurati sono quindi registrate nei piezometri ubicati nel settore sud est dello stabilimento. Le concentrazioni rilevate nei piezometri profondi ubicati all'esterno dello stabilimento mostrano invece valori generalmente inferiori a quelli del D.M. 471/99. Ma qui siamo nel 2004, non ci sono piezometri, ahimé, né superficiali né tanto meno profondi a valle del sito. Quindi dal mio punto di vista questo è evidentemente, come nel caso precedente, d'altra parte si trova nello stesso contesto...

AVV. SANTA MARIA - A valle del sito, Lei intende fuori dallo stabilimento?

CONSULENTE TREFILETTI - Fuori dallo stabilimento.

AVV. SANTA MARIA - AMAG non ha ancora pensato di realizzare i piezometri né tanto meno ARPA?

CONSULENTE TREFILETTI - No, no, ci vorranno appunto ai quattro anni. Quindi evidentemente si sta facendo riferimento ad un'altra realtà. Ma d'altra parte quello che posso dire è... E poi torneremo su questo tema perché comunque vediamo che questo discorso è ininfluenza ai non nostri fini. Quello che ci dice è che il modello concettuale che ha condizionato la convinzione di Solvay, relativamente al fatto che alcuni pozzi fossero contaminati, alcuni pozzi industriali, è sostanzialmente un modello consolidato. Vedremo questo argomento dopo, ma lo

dimostra il fatto che sia che si riferisse allo stabilimento di Spinetta Marengo, e io dico di no per quanto vi ho detto, ma sia che si riferisca ad un altro sito, il discorso che pozzi industriali possano essi stessi essere il veicolo di contaminazione delle acque al loro interno, è un concetto noto in idrogeologia, lo vedremo anche dopo, e che giustifica delle situazioni circoscritte di contaminazione, che non sono contaminazione di falda, ma del pozzo. Tant'è che questo, al di là del sito cui Ensr faceva riferimento, ce lo dimostra.

Commento numero 10. Sui commenti dell'ingegner Di Carlo. Bozza del documento Piano di Indagini, attività previste per determinare la causa dell'anomalia piezometrica rilevata in corrispondenza dell'area industriale di Spinetta. Data 31 gennaio 2007. Anche questo è un documento già prodotto, e che è stato prodotto anche all'udienza del 6 maggio. Il Maresciallo Ammirata dice, riferendosi ad un commento dell'ingegner Di Carlo, che fondamentalmente in questo commento emerge l'indicazione di non parlare dell'inquinamento della falda profonda. Qui vi è lo stralcio della dichiarazione del Maresciallo Ammirata, siamo alle pagine 116 e 117, qui appunto il Maresciallo Ammirata dice che emerge la volontà di omettere e di non parlare proprio dei pozzi perché gli enti sono abituati ad aver rilevato l'inquinamento sulla

falda superficiale. E qui il Maresciallo legge, a pagina 117 e 118, il commento dell'ingegner Di Carlo. Lo leggo qua perché ancora una volta è più comodo leggerlo nella trascrizione piuttosto che nel documento originale, che ancora una volta è una bozza. Ebbene il commento dell'ingegner Di Carlo è questo: "Come concordato precedentemente è preferibile non introdurre il tema dell'acquifero profondo, finora mai discusso con gli enti. Ritengo opportuno aspettare i risultati delle indagini in corso che ci chiariranno se effettivamente la falda profonda può essere una causa dell'alto piezometrico". Allora, in questo documento, che adesso andremo a vedere nel dettaglio, ma lo capirete già dal titolo, non si sta parlando di contaminazione. Questo è uno degli enne documenti prodotti da Solvay che sta tentando di capire le cause dell'alto piezometrico e di risolvere il problema. In particolare modo, ma lo deduciamo anche da quanto l'ingegner Di Carlo ha affermato seduta su questa sedia in qualità di teste, l'ingegner Di Carlo faceva un commento non alla contaminazione, ma all'ipotesi che è già stato detto era pressoché, diciamo, assurda ancora nel 2007 sul fatto che la falda profonda potesse alimentare l'alto piezometrico presente nella falda superficiale. Infatti nel documento non viene cancellato alcun riferimento all'inquinamento della falda profonda. Anzi, vi dirò di più, non c'erano

nemmeno analisi in quel documento, era un documento programmatico. E a differenza di quello che ho sentito dire ancora oggi, ma che mi pare fosse già stato contestato al dottor Bobbio, non vi è traccia del fatto che Solvay abbia sostenuto, in maniera diciamo forte e sostanziale, il fatto che l'alto potesse avere un'origine naturale. È vero il contrario, Solvay da subito ha detto che si trattava di perdite, tanto che poi ha fatto tutta un'attività imponente, come vi ha descritto l'ingegner Messineo, per cercare queste perdite e risolverle. Vediamo nel dettaglio. Questo è il documento...

AVV. SANTA MARIA - Mi scusi dottoressa, quindi l'ipotesi di questa presunta origine naturale dalla falda profonda viene formulata da Ensr?

CONSULENTE TREFILETTI - Questa è un'ipotesi di Ensr, ma lo vediamo sia in questo documento, e lo troveremo evidentemente...

AVV. SANTA MARIA - Ed è un'ipotesi che Solvay, con le parole dell'ingegner Di Carlo, dichiara non credibile?

CONSULENTE TREFILETTI - L'ingegner Di Carlo in maniera, come dire, cordiale dice che sostanzialmente è assurdo uscire nei confronti degli enti con un'ipotesi non consolidata dai dati, e non vi erano dati che potessero rendere plausibile questa ipotesi. Con il senno di poi, con il senno attuale questa ipotesi che era già poco credibile all'epoca è del tutto assurda. Per cui vediamo nel

dettaglio infatti a cosa si riferisce l'ingegner Di Carlo, qual è la frase che vuole che non venga messa. Ma vedremo che questo tema torna. Il titolo del documento è Piano di indagine e attività previste per determinare la causa dell'anomalia piezometrica, rilevata in corrispondenza dell'area industriale di Spinetta Marengo. E questo è un documento del gennaio 2007, che l'alto fosse dovuto alle perdite era stato dichiarato nel 2004, nel frattempo ci sono state tutte le attività realizzate da Solvay per risolvere il problema delle perdite. Vi leggo prima lo scopo, che è già chiaro dal titolo, ma per essere ancora più espliciti. "Al fine di approfondire le conoscenze relative alla morfologia dell'anomalia piezometrica, e alle caratteristiche idrochimiche delle acque che la costituiscono, l'alto piezometrico, l'anomalia piezometrica, nei prossimi mesi sono previste diverse attività che hanno lo scopo di identificare le azioni più efficaci per risolvere il problema. La frase che viene cancellata è questa, in particolare sarà indagato l'acquifero profondo, e le mutue reazioni con l'acquifero superficiale, si ritiene infatti che l'alto piezometrico possa essere determinato non solo da perdite sulle linee industriali, ma anche da un contributo di acque di origine profonda provenienti dal secondo acquifero confinato". Alla fine di questo va letto il commento dell'ingegner Di Carlo che dice: è preferibile

non parlare di questa cosa, del fatto che l'acquifero profondo possa essere la causa dell'alto piezometrico laddove non abbiamo evidenze, e laddove sono in corso delle ulteriori indagini, e finché non abbiamo un motivo concreto per poter reputare questa un'ipotesi valida è inutile andare dall'ente a sostenere tale ipotesi. Qui vi riporto, e siccome il concetto è del tutto analogo evito magari di leggervi, se non nelle parti significative, quello che l'ingegner Di Carlo ha affermato in proposito a questa frase durante l'udienza del 13 maggio. Trascrizione pagina 82 e 83 in cui effettivamente riporta che per lei era un'ipotesi che era stata fatta da Ensr, quella che l'alto potesse avere un'origine naturale, perché potrebbe avere anche origini naturali, quindi come se fosse un geyser. Però dice, l'ingegner Di Carlo, non risultava da nessun piezometro profondo superficiale, non risultava questa differenza di pressione che potesse giustificare un'ipotesi del genere. Il problema erano le perdite e non un geyser, quindi in questo caso, dice l'ingegner Di Carlo, mi sembrava davvero fuori luogo parlare della falda profonda, che cosa c'entra la falda profonda come causa dell'alto piezometrico? E quindi in sintesi il fatto è che il documento non parlava di inquinamento, era un documento programmatico in cui erano previste delle azioni per capire meglio e risolvere il problema dell'alto piezometrico, non vi era un'analisi, e

quindi non possono essere state omesse, Solvay era già uscita dichiarando da subito che l'alto era dovuto alle reti, e sostanzialmente, vi dirò di più, per Solvay poteva essere anche favorevole sostenere il fatto che l'alto piezometrico era frutto di questo effetto geyser risalite dalla profondità dell'acqua, perché da un lato se fosse stato un fenomeno naturale non era necessario risolverlo, o comunque non poteva essere risolto con degli interventi specifici sulle reti, cosa che invece Solvay ha continuato a realizzare in questi anni. E d'altra parte ha un effetto indiretto positivo, perché se la falda va dal basso verso l'alto l'ipotesi di una contaminazione dalla falda superficiale contaminata alla falda sottostante non ha luogo d'essere. Per cui questa frase poteva essere anche favorevole per Solvay, il fatto di dichiarare che l'alto aveva un'origine naturale. Ma siccome non è tecnicamente sostenibile l'ingegner Di Carlo correttamente ha evitato che questa ipotesi venisse trasmessa all'esterno.

Vedrete comunque che questo tema torna con un altro documento, ed è per questo che quando anche oggi, ma lo aveva già sentito dire, il fatto che Solvay abbia dichiarato che l'alto avesse un'origine naturale io non solo non ho trovato riscontro in nessun documento, ho trovato proprio il riscontro contrario. Quella era

un'ipotesi che Ensr stava vagliando, ma che poi non ha avuto mai nessun tipo di corrispondenza.

E passiamo all'accusa numero 11 sulla omissione dell'inefficacia della barriera. Qui credo di poter andare più rapidamente perché il Maresciallo Ammirata sta commentando una bozza di un documento, che si chiama Monitoraggio delle acque sotterranee dello stabilimento di Spinetta Marengo ottobre 2007. Anch'esso già prodotto sia nella produzione numero 15 del Pubblico Ministero, sia all'udienza del 6 maggio. In questo documento dell'ottobre dice il Maresciallo Ammirata che ritrovano il fatto che in tre dei quattro pozzi barriera non si rilevano particolari variazioni rispetto ai monitoraggi precedenti e che i piezometri Valle 1 e Valle 2 non dimostrano significative variazioni. Dice il Maresciallo Ammirata: "Ebbene si deduce che Solvay - siccome questo documento non è stato consegnato - ha omesso di dire che la barriera sulla base risultati delle indagini dell'ottobre 2007 non funzionava". Questi sono gli stralci a cui faccio riferimento, pagina 119 e 120, qui c'è la frase in cui si dice: "Quindi in pratica si dice che non ha particolari effetti" riferendosi alla barriera, ma qui l'accusa è infondata per il fatto che Solvay poco dopo, siamo all'8 maggio 2008, invia agli enti, prima della cosiddetta emergenza cromo, un documento, che è già stato descritto dal dottor Colombo

anche oggi, in cui dichiara la necessità di implementare la barriera idraulica, e proprio sulla base del monitoraggio condotto nel 2007. Quindi non è stato omesso proprio nulla. Questo è il documento a cui faccio riferimento, inviato agli enti l'8 maggio, e qui è lo stralcio del documento in cui Solvay dichiara che l'efficienza della barriera idraulica è stata verificata nell'arco del 2007, tramite periodiche campagne della falda, di cui l'ultima del mese di dicembre. Il documento di prima si riferiva a ottobre, e i risultati delle analisi dimostrano che a distanza più o meno di un anno dall'infrazione della barriera il contenuto incontaminanti nei pozzi Valle 1 e Valle 2 non è apprezzabilmente variato. Risulta pertanto necessario un potenziamento e rimodellamento della barriera.

L'accusa ovviamente per questo è inconsistente, perché Solvay dichiara proprio il fatto che la barriera deve essere implementata.

Accusa numero 12 sull'omissione dell'effetto dell'alto, che il Maresciallo Ammirata deduce leggendo lo stesso documento di prima, la bozza del monitoraggio delle acque sotterranee nello stabilimento di Spinetta Marengo ottobre 2007. Secondo il Maresciallo Ammirata Solvay avrebbe omesso di comunicare agli enti gli effetti dell'alto. Vi riporto gli stralci che il Maresciallo Ammirata legge nel documento di cui sto trattando, e vi

dico brevemente quali sono i contenuti. Riportando appunto quanto c'è scritto nel documento dice che si trova evidenziata - secondo il Maresciallo Ammirata - questa parte perché poi è qualcosa che dovrà essere omesso: "È inoltre evidente che l'anomalia piezometrica nella parte centrale dello stabilimento risulta di entità tale da modificare sensibilmente la situazione idrochimica dell'area, al punto tale da alterare la direzione di falda, e da fare apparire inquinanti in falda in zone ove non sono state individuate sorgenti di inquinamento". Questo è il periodo che ha letto oggi il Pubblico Ministero al professor Francani. E anche il periodo successivo: "Risulta chiaro che in considerazione della stabilità dei valori di contaminanti, senza il ripristino dell'originario andamento piezometrico non si prevedano sensibili cambiamenti rispetto al quadro attuale, come ad esempio variazioni delle concentrazioni". Siamo a pagina 119 e 120 della trascrizione del Maresciallo Ammirata in nulli legge questi due periodi. In realtà ha già risposto il professor Francani, io rispondo solo la risposta da due punti di vista. Uno, non è vero che Solvay non ha dichiarato gli effetti dell'alto. Solvay li ha dichiarati in più documenti. Vediamo ad esempio a partire dal 2004, in cui è Solvay che dichiara, ma una volta che è presente una piezometria non ci sarebbe nemmeno bisogno, è

lapalissiano che tale anomalia determina una direzione radiale di deflusso a partire dal settore centrale dello stabilimento. E come ha detto il professor Francani se la falda è contaminata ovviamente anche la contaminazione va in direzione radiale. E questa è una diapositiva del documento a firma AQUALE, è il testo commentato di una presentazione Power Point di AQUALE sempre inviata l'8 maggio 2008 come aggiornamento della situazione relativa all'alto piezometrico e alla barriera idraulica, in cui nella diapositiva numero 1 c'è scritto che le autorità hanno chiesto a Solvay Solexis di risolvere il problema dell'alto. In effetto questo alto è un effetto di *flushing* sul pennacchio di contaminazione, percloroetilene, cromo 6, cloroformio eccetera, finché le perdite d'acqua creanti questo duomo sono presenti il confinamento della contaminazione è estremamente difficile, che era il concetto che secondo il Maresciallo Ammirata sarebbe sparito. Ora, ci sono due aspetti, uno questa affermazione è legata al fatto che ovviamente avendo un contributo antropico, oltre quello naturale di acqua, è complesso realizzare un sistema di messa in sicurezza che possa tener conto di questo contributo. Oltre al fatto che bisogna valutare quanto anche tecnicamente corretto. Se io da un lato sto tentando di risolvere le perdite metto in piedi un sistema che comunque è estremamente complesso da realizzare, come vi

ha spiegato il dottor Colombo, che poi potrà essere addirittura sovradimensionato nel momento in cui sono riuscito a risolvere le perdite. Quindi è una valutazione tecnica complessa, ma soprattutto per quanto ha abbondantemente spiegato il professor Francani, di fatto questa presenza dell'alto non costituisce un effetto concreto rispetto al valle idrogeologico. Quindi sostanzialmente Solvay non ha omesso nulla, ha fatto delle affermazione anche sulla base del vecchio concettuale, e alla fine, come ha già ripetuto il professor Francani, l'effetto dell'alto piezometrico si risente solo all'interno del sito, quindi sia la direzione radiale che la presenza dell'alto si esaurisce all'interno del sito, in virtù sostanzialmente di quello che è l'effetto dei compagini falda profonda, che determinano un confinamento dell'effetto dell'alto piezometrico stesso.

AVV. SANTA MARIA - Dottoressa, però questo effetto di confinamento si è potuto appurare e comprendere effettivamente solo quando si è avuta la disponibilità dei piezometri esterni?

CONSULENTE TREFILETTI - Certo, assolutamente sì, perché questa piezometria che vedete ricostruita, e sulla base della quale si possono fare le valutazioni che ha già fatto il professor Francani, quindi sul forte effetto e deformazione piezometrica operata dai pozzi profondi che

sovrastano decisamente l'effetto dell'alto, è possibile attuarla in maniera corretta grazie alla presenza dei piezometri all'esterno, che ci permettono una ricostruzione di più ampio respiro.

AVV. SANTA MARIA - Quindi quella affermazione di AQUALE era un'affermazione che non era ancora corroborata dai dati della piezometria esterna?

CONSULENTE TREFILETTI - No, no, era precedente, abbiamo visto questa è del 2007, per i dati esterni dobbiamo aspettare almeno il giugno o luglio del 2008, senza a dire il vero l'ottobre, quando è stata fatta la correlazione topografica.

AVV. SANTA MARIA - Invece le conclusioni del professor Francani sono fondate su tutta l'evidenza disponibile oggi?

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, sul modello concettuale. All'epoca si stava mettendo in dubbio anche il modello concettuale che vedeva la separazione tra falda superficiale e falda profonda. Ma d'altra parte era quello che aveva sostenuto anche l'ipotesi che le perdite non fossero così ingenti, come poi quelle che si sono rilevate così complesse da risolvere.

AVV. SANTA MARIA - Quindi questa affermazione di AQUALE è quasi più realista del Re?

CONSULENTE TREFILETTI - Questa affermazione di AQUALE è quasi più realista del Re. In realtà a me in questo caso

premeva osservare come se al momento in cui il modello concettuale, a cui si credeva, era scorretto, e quindi quell'affermazione che è stata fatta nel documento commentato dal Maresciallo Ammirata era, per quanto scorretta, reputata più o meno valida, quel tipo di informazioni non è comunque stata omessa, ma non a caso Solvay dal 2004 ha tentato di risolvere il problema dell'alto piezometrico. Per questo l'ho affrontata dai due punti di vista, da un lato non è sostanziale la presenza dell'alto, ma dall'altro nemmeno la comunicazione che secondo il Maresciallo Ammirata è stata omessa in realtà vediamo che non è stata omessa.

Numero 13. Sui commenti della bozza 3.1 relativa al progetto preliminare marzo 2006. Qui andrò un pochino più rapida, soprattutto non ho fatto una sintesi della tesi del Maresciallo Ammirata perché, forse vi ricorderete, o forse è passato troppo tempo, il Maresciallo Ammirata si limita a leggere alcuni commenti, che è possibile ricostruire anche chi è l'autore del commento al documento Progetto preliminare di bonifica del sito industriale, che è la bozza di questo documento. La bozza è datata gennaio 2006. Devo dire che il modo in cui il Maresciallo Ammirata ha letto questi commenti evidentemente tendeva a mettere in evidenza, e possiamo prenderlo appunto se repute, che l'azienda in realtà faceva quei commenti, ha effettuato delle cancellazioni

per tentare di omettere dei dati e delle informazioni agli enti. Io rileggendo lo stesso documento ho colto proprio il contrario, e adesso andiamo a vedere insieme e vediamo se voi condividete il mio giudizio. In particolare modo vediamo la pagina 28. Stiamo parlando di un commento citato a pagina 123 delle trascrizioni. Chiedo scusa, ma siccome si vedono male prendo il documento commentato dal Maresciallo direttamente.

AVV. SASSI - Presidente, chiedo scusa, mi devo allontanare, nomino sostituto.

PRESIDENTE - Grazie Avvocato.

CONSULENTE TREFILETTI - Vediamo a cosa si riferisce. Il Maresciallo Ammirata legge questa frase e dice: "La premessa è al fine di completare il quadro conoscitivo in merito alla qualità delle acque sotterranee all'esterno dello stabilimento, sulla base delle informazioni fornite da ARPA e dalla Regione Piemonte sono state individuati alcuni pozzi e piezometri di monitoraggio ubicati nelle vicinanze del sito, appartenenti alla rete di monitoraggio della Regione Piemonte, le cui acque sono praticamente campionate ed analizzate. La frase che sarebbe sparita è questa "risultati analitici raccolti non evidenziano una presenza di stati di contaminazione accertati in falda", questa rimane, e poi sarebbe stata cancellata "per quanto analiti considerate le metodiche

analitiche utilizzate per i monitoraggi della rete regionale, non corrispondono nella totalità a quelli ricercati nelle acque prelevate nel corso dei monitoraggi realizzati nello stabilimento". Qui c'è un commento della C3, Che è la dottoressa Cattaruzza, che dice: "Non sono d'accordo con la richiesta di eliminazione della frase". Questo contesto è stato letto in aula come un contrasto tra la dottoressa Cattaruzza e Solvay che ha evidentemente la volontà di omettere questa informazione. Ma di fatto questa informazione, come d'altra parte è riportata nel prosieguo della frase, era già contenuta, ed era stata già comunicata agli enti, forse ve lo ricorderete, perché è stato trattato nel corso dell'audizione del dottor Colombo, un anno prima. Infatti questa frase era identicamente e testualmente riportata nel documento Stato Avanzamento Lavori del 16 febbraio 2005, inviato agli enti un anno prima, in cui veniva fatta questa affermazione, cioè il fatto che la contaminazione all'esterno non si rilevava per quanto gli analiti considerati, le metodiche analitiche utilizzate non corrispondono nella totalità a quelli ricercati nelle acque prelevate nel corso dei monitoraggi. Anche di seguito vedete che c'è scritto "A tale proposito si veda il documento Stato di Avanzamento Lavori del 16 febbraio 2005". Non c'è stata quindi nessuna omissione, si tratta di un'informazione che era già stata data.

Vediamo il commento a pagina 124 e 125 delle trascrizioni. E qui è importante leggere il testo. Il titolo è Prove di tenuta reti interraste. La frase è: "Sulla base delle informazioni ad oggi disponibili non è da escludere che le anomalie piezometriche rilevate possono essere in qualche modo correlate con le attività industriali presenti presso il sito. Qui la dottoressa Cattaruzza dice: "Non escluderei eventuali ipotesi non considerate". La frase è stata cancellata è vero, e di seguito c'è il commento del dottor Carimati che è stato letto dal Maresciallo Ammirata. Il dottor Carimati dice: "Per cosa abbiamo fatto le prove con i traccianti? Dobbiamo dare certezze e non dubbi. L'alto piezometrico è dovuto alle perdite delle reti di acque industriali, quindi nulla di magico o di inspiegabile". Questo commento è stato letto in aula come se si volesse omettere qualcosa, ma qui la frase che è stata cancellata, quella che la dottoressa Cattaruzza commenta con "non escluderei eventuali ipotesi non considerate", è il solito concetto del Ensr sostiene che ci possano essere altre cause, tipo il famoso geyser che giustifica l'alto piezometrico. Il dottor Carimati dice: ma noi stiamo facendo indagini a partire dal 2004, abbiamo dichiarato che l'alto piezometrico è frutto di perdite. Non è frutto di fantomatiche situazioni legate a effetti magici, dice lui, quindi alla risalita della falda. Non

ha senso, dobbiamo dare certezze. Cioè dice il dottor Carimati: l'alto piezometrico è dovuto alle perdite. Non c'è volontà di omettere il fatto che l'alto piezometrico sia dovuto alle perdite, perché in tal senso si potrebbero leggere le accuse del Maresciallo Ammirata.

AVV. SANTA MARIA - Dottoressa solo un inciso brevissimo. Ensr ovviamente sapeva di avere preparato un piano della caratterizzazione nel 2001 in cui l'alto piezometrico non compariva?

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, sì, certo che lo sapeva, lo ha fatto Ensr.

AVV. SANTA MARIA - E nel processo sono emerse prove che i rappresentanti Ensr fossero al corrente dell'esistenza dell'alto piezometrico...

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, mi risulta così.

AVV. SANTA MARIA - Invece in questi documenti ancora nel 2007 Ensr suggerisce a Solvay ipotesi naturali assolutamente inverosimili, che Solvay respinge?

CONSULENTE TREFILETTI - Che Solvay respinge fino a prova contraria. Giustamente Solvay dice: io non vado a dire all'ente che l'alto piezometrico ha un'origine diversa dalle perdite se non mi dai una prova.

AVV. SANTA MARIA - Andiamo avanti.

CONSULENTE TREFILETTI - L'altra frase commentata dal Maresciallo Ammirata è questa: "Viene cancellato nella zona dell'alto piezometrico, sulla base dei dati forniti

da personale Solvay sono presenti due reti interrato, reti antincendio e reti acque di raffreddamento nell'impianto Algofrene". Questa frase viene cancellata, ed è stato letto in aula il commento della dottoressa Di Carlo: "Le reti interrato in realtà sono tre, e la rete dell'acqua di distribuzione, la terza rete, è la rete dell'acqua di distribuzione. Pertanto non potendo escludere che in futuro indagheremo anche su quest'ultima non possiamo dichiarare di averne due". È abbastanza lineare l'affermazione. Il commento della dottoressa Cattaruzza "le due reti ce le avevano dette loro" lascia il tempo che trova, cioè di fatto le reti erano tre, e l'ingegner Di Carlo dice: "Non possiamo dire che ne abbiamo due se le reti sono tre, dovete dire che le reti sono tre". Quindi anche in questo caso io leggo tutt'altro che la volontà di omettere un'informazione. Vediamo l'ultimo punto commentato dal Maresciallo Ammirata, capitolo 3.8, proposte operative, in cui si fanno delle proposte per risolvere la problematica legata alla presenza dell'alto piezometrico nel settore centrale dello stabilimento, e qui c'è un commento del dottor Carimati che dice: "Attenzione tutto il paragrafo 3.8 va tolto da qui e inserito nel capitolo che elenca le attività che noi proponiamo come attività legate alla bonifica" e fin qua niente di strano. "Tra l'altro quanto riportato è ridondante, pianificato oltre modo, rientra

in una normale attività di manutenzione di stabilimento e realizzata dai servizi tecnici di stabilimento". Il commento della dottoressa Cattaruzza che viene riportato in aula dal Maresciallo è: "Okay nello spostarlo, quindi nel portarlo nel capitolo della bonifica, le attività rientrano nella normale manutenzione... che loro non fanno". Ma di fatto direi che a questo commento non si può dare molto credito, uno perché la dottoressa Cattaruzza non ha né la competenza né il ruolo per potere fare questo tipo di affermazione, e per inciso non trova corrispondenza con il vero, perché l'ingegner Messineo oggi va ha elencato tutte quante le attività che vengono realizzate e i costi sostenuti per questa attività. Quindi direi che basare un'accusa su una estemporanea esternazione, di cui non conosco il motivo, fatta dalla dottoressa Cattaruzza, mi sembra abbastanza sminuente.

PRESIDENTE - Ma questo non fa parte dei suoi compiti di consulente.

CONSULENTE TREFILETTI - Non fa parte, non è nemmeno un commento tecnico, ha ragione. In alcuni di questi casi mi sono trovata a dovere affrontare delle situazioni che nemmeno hanno una logica tecnica.

PRESIDENTE - Ma infatti lo superi pure, perché tanto di questo non ne terremo conto.

CONSULENTE TREFILETTI - Comunque vi cito solo i numeri che ha già detto l'ingegner Messineo, per cui nel periodo in

oggetto Solvay ha investito 101 milioni di euro, di cui più di 4 milioni, quasi 4 milioni e mezzo per gli inventi specifici effettuati sulla rete idrica, che contrasto con il commento. Adesso qui c'è l'ultimo argomento che guarda un passaggio perché il documento commentato è il famoso cosiddetto doppio documento ritrovato nel DVD Envairon, di cui il Maresciallo Ammirata tratta nell'udienza sempre del 6 maggio, dalle pagine 126 alle pagine 132. La tesi del Maresciallo Ammirata è la seguente...

PRESIDENTE - Quindi è il documento del dicembre questo?

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, dicembre 2007. Qui diciamo che l'accusa è basata anche sul fatto che il titolo dei file riportava "documento per enti" che dava evidenza della presenza di due versioni. Infatti il Maresciallo Ammirata dice: "Esiste una doppia versione del documento, campagna di monitoraggio piezometrico e qualità delle acque sotterranee ai sensi del D.Lgs. 152/2006, dicembre 2007, uno interno e uno per gli enti. In questo ultimo sono stati omessi dati relativi alla contaminazione dei pozzi profondi - vi avevo detto che ci saremmo tornati - diversi piezometri superficiali in cui si rilevano dei superamenti della CSC, e alcune sostanze ad esempio DDT e antimonio non dichiarate". Qui vedremo appunto che c'è un tipo di risposta da un lato contestuale e storica e dall'altra tecnico. Il momento in cui viene prodotto questo documento non dobbiamo dimenticarlo. Questo

documento è uno dei tre documenti che viene inviato l'8 maggio agli enti, in cui si fa semplicemente il quadro della situazione qualitativa della falda, secondo la campagna dal dicembre 2007. Avete visto, vi ho mostrato all'inizio che comunque dal 2004 Solvay ha inviato agli enti più campagne, che fanno vedere lo stato di contaminazione della falda superficiale, oltre ad aver seguito un percorso che la doveva portare a una procedura di bonifica, produzione anche documentale, analisi di rischio, progetti di bonifica e così via. Non torno sul pezzo. Ma l'8 maggio Solvay invia questo aggiornamento di cui uno riguarda un documento di AQUALE, in cui si parla di tutte le attività che sono state fatte sulle perdite e di tutte le attività programmate per risolvere il problema dell'alto piezometrico. Il secondo documento dice che la barriera non è sufficiente e che deve essere implementata. Il terzo documento è quello relativo allo stato qualitativo della falda. Di fatto la cosa importante è soprattutto il documento in cui si dice che la barriera non è sufficiente essere implementata, quindi già il contesto è particolare, cioè non ha senso mettere dei dati laddove io sono il primo che ti dico che devo realizzare delle attività. Infatti quello che adesso andremo a vedere è che in realtà...

PRESIDENTE - Può tornare un attimo sulla slide precedente?

CONSULENTE TREFILETTI - Certo.

PRESIDENTE - Grazie.

CONSULENTE TREFILETTI - Quello che andremo a vedere adesso è come in realtà il fatto che alcune informazioni siano state fornite successivamente in realtà non ha cambiato sostanzialmente quello che è stato il percorso, e quelle che sono state poi le scelte nella procedura e nella realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica da parte delle Autorità. E adesso lo vediamo punto per punto. Partiamo dalla prima accusa. La prima accusa è: sono stati omessi i dati relativi alla contaminazione dei pozzi profondi, e andiamo a ricostruire qual è la storia di questi dati. Qui vi riporto lo stralcio, pagina 126 e 127, in cui il Maresciallo Ammirata dice che nel documento non trasmesso agli enti appunto vi erano i dati relativi al campionamento fatto su tredici pozzi profondi, che poi non sono prodotti nell'altro documento. Ma dobbiamo ricordare qual è la storia. Innanzitutto ricordiamoci che gli enti non avevano mai chiesto a Solvay di fare delle indagini sulla falda profonda. Però Solvay di propria iniziativa aveva fatto alcune campagne di monitoraggio, in cui aveva rilevato la contaminazione in alcuni pozzi industriali. È già stato detto e spiegato in questo contesto che all'epoca il modello concettuale ritenuto valido da Solvay, che era basato su quello dei professori Bortolami e Di Molfetta, prevedeva che ci fosse una

separazione tra la falda superficiale e la falda profonda. Quindi l'ipotesi che per un certo periodo è stata ritenuta come la più valida, e che d'altra parte era quella che vi avevo citato prima nel documento di Ensr, è il fatto che la contaminazione rilevata in alcuni pozzi, e non su tutti, fosse dovuto alla presenza di difetti strutturali nel pozzo medesimo. Il che avrebbe comportato, da un lato, per la presenza di questi difetti strutturali la percolazione della contaminazione attraverso il pozzo, attraverso la struttura del pozzo, nella porzione sottostante, ma dall'altro, per via del pompaggio dei pozzi industriali, anche il recupero di questa contaminazione. Si sarebbe quindi trattato di un problema del pozzo, non un problema dell'acquifero. Provo ad illustrarvi il concetto perché forse a parole non vi è così chiaro. Se quindi noi immaginiamo che vi sia in un qualsiasi sistema, non necessariamente Spinetta Marengo, una separazione tra un livello acquifero superficiale contaminato (i pallini gialli sarebbero la contaminazione), separato da un livello sottostante, e che vi sono dei pozzi che sono intestati, i cui filtri sono presenti nel livello sottostante, per quanto vi ha spiegato il professor Francani la porzione in cui non vi sono i filtri viene isolata attraverso la cementazione del cosiddetto tratto cieco del pozzo. Ma cosa succede? Se facciamo uno zoom questo è come dovrebbe essere, ma

capita, ed è una situazione piuttosto comune, in pozzi vecchi, in pozzi antichi, che vi possa essere la degradazione di questa cementazione, addirittura della camicia stessa del pozzo. E allora cosa succede? Che il pezzo stesso diventa il veicolo per cui la contaminazione possa passare da sopra a sotto. Vedete il percorso delle particelle gialle. Però il pozzo è in pompaggio ovviamente, e quindi cosa succede? Che da un lato la contaminazione passa, ma dall'altro viene recuperata. Quando io nei pozzi industriali evidenzio la contaminazione, questa in un sistema in cui è prevista la separazione tra il livello superficie e il livello profondo, è una delle prime cause a cui si pensa, che era la spiegazione che aveva dato, probabilmente riferito ad un altro sito, Ensr. Questa ipotesi, come dire, non ve la sto confezionando io, non ve l'ha confezionata chi ha parlato prima di me, *ad hoc* sul sito di Spinetta Marengo, è un'ipotesi plausibile. Tant'è che vi ricordo che lo stesso Pubblico Ministero aveva dato incarico al professor Fiorucci affinché indagasse questo tipo di problema, laddove chiedeva se detti pozzi possono realizzare un collegamento tra falda superficiale e quella profonda, indicandone le cause con particolare riferimento al posizionamento dei filtri. Perché una delle altre spiegazioni per cui il pozzo possa fungere da collegamento è che i filtri dovrebbero essere solo nella

porzione di acquifero profondo, ma in realtà, per come venivano realizzati un tempo, nulla di strano che in realtà si trovassero in porzioni anche superficiali. Ma questo tipo di meccanismo viene reputato valido anche dalla stessa ARPA, dagli enti pubblici. Leggiamo ad esempio uno stralcio del monitoraggio ambientale della zona Fraschetta, che io vi cito per altri motivi rispetto a quelli per il quale è stato abbondantemente analizzato in questa sede, e vediamo che in una parte di questo studio, a pagina 9 di 12, si fa riferimento a dei pozzi superficiali, a dei pozzi profondi, e si legge che "Alla luce dei dati sopra riportati è possibile che le acque che circolano in superficie, e le acque che circolano in profondità abbiano caratteristiche idrogeochimiche naturali differenti. Da ciò si può ipotizzare che a grande scala le acque dell'acquifero superficiale e dell'acquifero profondo non si mescolano". Quello che a me interessa è però questo "Possibili interazioni potrebbero verificarsi nella zona di passaggio tra i complessi idrogeologici a causa di fenomeni di licheggi in presenza di pozzi in funzione, oppure a causa di una localizzata messa in comunicazione dei differenti acquiferi provocata da pozzi il cui completamento non è stato effettuato a regola d'arte". Il completamento è quell'operazione per cui i filtri sono in una certa porzione, e nella porzione superiore si realizza la

cementazione del tratto cieco. Questo stesso concetto è ripetuto in un altro documento dell'ARPA Piemonte, che si trova su internet, stralcio pagina 110, in cui si attribuisce la presenza di contaminazione nella porzione profonda dell'acquifero "cause e criticità rilevate sono riconducibili quindi a situazioni locali piuttosto che a una reale compromissione qualitativa delle falde profonde, laddove la spiegazione viene data in questa porzione in cui si dice che la presenza di contaminanti è da ricondurre essenzialmente ad aspetti legati alle caratteristiche costruttive delle opere e al degrado delle stesse, che quindi creano delle situazioni circoscritte". Questo solo per dirvi che l'ipotesi in sé ha una sua validità tecnica. In ogni caso quello che è accaduto, e qui è storia, è che tra la fine del 2007 e i primi mesi del 2008 i dubbi sul modello concettuale ritenuto fino a quel momento valido diventano sempre più concreti, tant'è che Solvay incarica AQUALÉ ed Envairon di fare degli studi. In questo ambito rientra la campagna che ha realizzato Envairon anche sui puzzi profondi. Una campagna di monitoraggio. E allora io vi leggo quelle che sono le conclusioni del cosiddetto documento interno, quindi non un documento che è destinato ad essere dato all'ente, a dare un qualche tipo di giustificazione. Conclude Envairon, conclusioni e raccomandazioni: "Al fine di comprendere meccanismi che determinano lo stato

qualitativo della falda profonda appare necessario eseguire ulteriori campagne analitiche ed effettuare un'attività di indagine finalizzata alla misura dei livelli piezometrici e alla definizione dei parametri idrodinamici della falda profonda". Questo implica che alla fine del 2007 Envairon fa, su mandato di Solvay, una campagna, ma i meccanismi per cui questi pozzi presentavano questo grado di contaminazione, oggettivamente non erano chiari. Siamo alla fine del 2007 quando viene comunque in dubbio il modello di Bortolami e Di Molletta. L'evidenza nasce dal fatto, come vi dicevo, che queste sono le conclusioni della versione interna, quindi niente che doveva essere speso all'esterno. E di fatto in seguito a questa campagna cosa succede? E di seguito alle evidenze che sono state riportate anche oggi di AQUALÉ che comincia a mettere in dubbio in maniera sostanziale il modello su cui si erano basate le assunzioni precedenti, che nell'aprile 2008, quindi prima della cosiddetta emergenza cromo, Envairon riceve su iniziativa di Solvay l'incarico di realizzare tre piezometri profondi. Ovvero delle opere che a differenza dei pozzi che possono essere soggetti a diversi tipi di problemi, e non sono quindi rappresentativi del reale stato della falda, delle opere invece adatte per indagare sia dal punto di vista stratigrafico il terreno, oltre che adatte per vedere qual è realmente la qualità della

falda. Questo mandato viene dato appunto da Solvay ad Envairon nell'aprile 2008. Questi saranno poi i tre piezometri, e ne saranno realizzati molti altri. Le nuove indagini porteranno a modificare definitivamente il vecchio modello concettuale. E andiamo a vedere quali sono i risultati, perché poi un conto sono gli assunti teorici, come ha detto oggi il professor Francani, un conto è il dato di fatto. Il dato di fatto è che i dati relativi ai pozzi industriali sono poi stati trasmessi da Solvay agli enti con il PdC integrativo del 2009, e tuttora continuano ad essere periodicamente forniti, ma non fanno parte della rete di monitoraggio, proprio per il motivo che vi dicevo io, non sono delle opere adatte. Solvay ha attivato, in accordo con gli enti, un piano di investigazione delle porzioni profonde dell'acquifero. Sono state realizzate da Solvay ventinove piezometri nel livello B), nel livello intermedio, quello tra i venti e i sessanta metri, di cui ventidue all'interno della proprietà, e sette nelle aree esterne, e dodici nel livello C), di cui nove all'interno e tre all'esterno. Ebbene, grazie a queste opere oggi abbiamo coscienza di quello che è lo stato qualitativo delle porzioni profonde. E che cosa emerge? Questi dati vengono forniti periodicamente agli enti, e sono discussi e condivisi con gli enti. Per cui grazie al monitoraggio continuo si evidenzia che il livello C) risulta idrogeologicamente

protetto ed esente dalla contaminazione. L'unico parametro che supera le CSC, lievemente, è il cromo 6, di cui io per prima ho abbondantemente parlato, e che è un parametro riconducibile, o quanto meno compatibile alle condizioni di fondo naturali. Non mi soffermo perché ne abbiamo già abbondantemente discusso. Il livello B) invece presenta dei superamenti delle CSC, ma questi superamenti, come è stato detto oggi, sono molto inferiori rispetto a quelli del livello superficiale, e in particolare modo, nelle zone prossime al confine, al valle idrogeologico del sito queste sono di pochissimo superiori alle CSC, e in ogni caso bisogna ricordare che questi livelli sono soggetti all'azione di richiamo dei pozzi industriali, per cui questa contaminazione, che c'è comunque è lieve, viene in gran parte trattenuta. Fa eccezione a questo quadro che vi è rappresentato due situazioni molto circoscritte in corrispondenza dei piezometri PP26 bis e PP28 bis, che Solvay ha provveduto autonomamente a mettere in pompaggio, a partire dall'agosto 2011. Vi faccio vedere quello di cui vi sto parlando, per mostrarvi concretamente i dati. Spero che riusciate a vedere, questi sono i piezometri nel livello B). Vi voglio far vedere con i dati quello che dico perché i dati ci sono, e vi mostro questa carta, che è una delle rappresentazioni che viene fornita periodicamente agli enti sul monitoraggio che viene

attuato su tutti i diversi livelli. Forse fate fatica a vedere i dati, questo ad esempio è il cloroformio, uno dei famosi *target*, e vedete che ci sono concentrazioni tipo 0,7 microgrammi litro, 0,12. Qui lungo il confine abbiamo 0,012, 4 microgrammi litro. E qui ci sono i due piezometri che vi ho citato, gli unici che presentano le concentrazioni un po' più significative, che in questo caso nella campagna maggio - giugno sono di circa 29 microgrammi litro e 60 microgrammi litro, ma questi due punti sono stati messi in pompaggio, su iniziativa autonoma a proposito di ciò di cui si è discusso anche oggi di Solvay, e stanno avendo degli ottimi risultati. Come vedete queste sono le curve che rappresentano dati reali di monitoraggio, le concentrazioni sia per il cloroformio che per il tetracloruro di carbonio, che vedete essere fortemente decrescenti. Questo ci dice che si tratta di situazioni estremamente circoscritte. E cos'altro ce lo dice? Il fatto che questi piezometri sono messi in pompaggio con bassissime portate. Siamo nell'ordine complessivo dei 5 metri cubi/ora. Tenete presente che i pozzi industriali, come vi è stato detto oggi, pompano 3 mila metri cubi/ora. Il fatto per cui sono fatti questi interventi capillari è per evitare di rompere un equilibrio che tutto sommato per lo stato qualitativo che siamo in grado di vedere è assolutamente conservativo. E a ciò si aggiunga il fatto che appunto vi

è un forse effetto anche di contenimento da parte dei pozzi industriali. Questa è la deformazione piezometrica causata dai pompaggi industriali, come vi ha già rappresentato il professor Francani, questa deformazione delle curve isopiezometriche fa sì che l'acqua appunto converga per gran parte verso la porzione centrale del sito. Quindi al di là di tutto quello di cui stiamo parlando i pozzi industriali presentavano un certo grado di contaminazione, ma di fatto la falda a livello C) abbiamo detto è sostanzialmente esente dalla contaminazione, il livello B) ha delle situazioni assolutamente tranquillizzanti e circoscritte. In ogni caso, affrontiamola da un altro punto di vista, tutti i dati sono stati forniti all'ente, sono stati consegnati a partire dal gennaio del 2009 con il piano integrativo di bonifica e vendono tuttora forniti. Ebbene nonostante questi piani, questi famigerati dati sono stati forniti, tutto sommato l'iter e le azioni che sono state realizzate non sono state minimamente influenzate da questi dati. Infatti non è stata richiesta, non è stata messa in opera alcuna azione specifica di messa in sicurezza o bonifica sulla balda profonda. A parte quei due piezometri a 4, 5 metri cubi, di cui vi ho parlato prima. Ad eccezione del monitoraggio, che continua, ed è costantemente attivo. Anche nell'ambito della progettazione degli interventi proposti da Solvay

nell'ottobre 2011 nel progetto di messa in sicurezza operativa ai primi interventi di bonifica, non sono state effettuate delle richieste specifiche per i livelli profondi dell'acquifero. Quindi mettendo insieme tutte le informazioni che vi ho dato è possibile affermare che la non immediata comunicazione relativa ai pozzi industriali non ha influenzato né i tempi né i modi di realizzazione del progetto di messa in sicurezza e di bonifica. E questo è quello che riguarda il primo tema, quindi l'omissione dei famosi dati dei pozzi industriali.

Passerei agli altri due, e credo di fare un pochino più veloce la trattazione. La seconda accusa è il fatto di avere omissso i piezometri superficiali in cui si rilevavano dei superamenti della CSC. Vi riporto lo stralcio, siamo a pagina 127, 128 e 129 dell'udienza del 6 maggio, e qui solo a titolo di esempio il Maresciallo Ammirata dice: "Le concentrazioni superiori alle CSC si ritrovano in trentasette punti esaminando il documento per gli enti si parla di ventuno, quindi sono sedici in meno, i valori massimi si raggiungono ai Valle 2, mentre invece era il Valle 1". Questo è il contesto dell'accusa. In realtà cos'è che non è stato fornito immediatamente nell'ambito del documento consegnato da Environ a maggio 2008 relativi alla campagna di dicembre? Non sono stati forniti i dati relativi ai micro-piezometri. Erano le immagini che vi mostravo prima, mentre la rete di

monitoraggio che era stata utilizzata fino a quel momento per descrivere la contaminazione, dati che erano stati forniti agli enti, sono stati dati tutti. Quindi non erano presenti nel documento agli enti i dati relativi ai micro-piezometri, al piezometro B) e al piezometro Monte 2.

Sul Monte 2 vi ho già detto. Il piezometro B) è un piezometro che è attaccato al piezometro B) primo, e che il B) primo ha sostituito. Quindi il fatto che non sia stato dato il dato è ininfluenza.

Ma andiamo a vedere questi micro-piezometri perché sono stati realizzati. I micro-piezometri sono stati realizzati da Ensr nel 2007, la loro realizzazione è stata dichiarata agli enti, e lo scopo di questi micro-piezometri dichiarato da Ensr era quello di andare a studiare meglio la morfologia dell'alto piezometrico, quindi erano finalizzati al rilievo piezometrico, al rilievo del livello della falda, per capire meglio appunto e studiare meglio l'alto piezometrico. Vi premetto che tutti i dati piezometrici sono sempre stati consegnati agli enti. Qual è il fatto? Che questi piezometri, lo dice il termine micro-piezometro, sono dei piezometri molto piccoli di dimensioni ridotte. Sono 2,5 pollici, ovvero 3,8 centimetri di piezometro.

Questo fa sì che tutte le operazioni preliminari al campionamento, tra cui lo spurgo, le procedure di

campionamento prevedono che il piezometro venga - tra virgolette - svuotato almeno tre volte, quindi venga tonto per tre volte il volume del piezometro prima di essere campionato. Tutte queste operazioni, compreso il campionamento, sono delle operazioni molto più complesse da realizzare in un micro-piezometro rispetto ad un piezometro. Quindi Envairon nel dicembre 2007 si trova a fare il campionamento su richiesta di Solvay di questi micro-piezometri, ma in quell'ambito lo scopo era quello di testare ciò che erano i dati che si traevano dal campionamento di questi punti, e di vedere se davano delle informazioni coerenti, e che potevano essere utilizzate o meno nell'ambito di un campionamento sui piezometri, che sono i punti di monitoraggio dedicati a questo tipo di attività. Quindi, come dire, è un'attività di testaggio - non so se così si può dire - di questi punti di monitoraggio. Questo è il motivo per cui non è stato fornito da subito il dato. Ma al di là di questo, quello che io vi voglio andare a dire, perché poi è della sostanza che dobbiamo parlare, è che in realtà la maggior densità dei punti, adesso vi farò vedere carte alla mano, non ha cambiato il quadro complessivo delle conoscenze in termini di estensione e di tenori di contaminazione. Queste sono due carte a confronto, la carta fornita agli enti, che è rappresentata qui a sinistra, e la carte invece interna. Ci sono sicuramente più punti, questo è

innegabile, i punti sono appunto i micro-piezometri, ma vedete che sono posizionati sostanzialmente nella porzione centrale del sito. E quindi se io dovessi far riferimento al paragone che vi ho fatto la volta scorsa, perché la leonessa ancora non si vede, sta fuori, il fatto che io qui abbia una conoscenza del livello di contaminazione, e poi abbia più punti, mi permette di dettagliare meglio quella contaminazione, ma in sostanza il livello di contaminazione è noto, il fatto che ci fosse contaminazione, vedete che i punti verso l'esterno rimangono del tutto immutati. Quindi è semplicemente un maggior dettaglio di informazione. Ma sostanzialmente non viene omesso lo stato qualitativo della falda. E qui ve lo faccio vedere, perché questo è il tipo di rappresentazione che ho utilizzato la volta scorsa e a sinistra trovate il dato con i micro-piezometri, il B e il Monte 2, e a destra senza questa informazione. Come vedete si ha una maggior densità nella porzione centrale del sito, ma il tipo e la qualità di informazione è sostanzialmente del tutto analoga. Soprattutto vi faccio vedere che nella porzione in uscita dello stabilimento l'informazione è assolutamente conservata. Questo vale per il cromo esavalente, questo vale per il triclorometano, ovvero per il cloroformio, potete vedere. Quindi un maggior dettaglio sicuramente, ma l'informazione non è sostanzialmente alterata. Questo

vale per il tetracloruro di carbonio, che solo i tre indicatori. Io vi posso dire che vale sostanzialmente per tutti i contaminanti, e per correttezza vi dico che sostanzialmente se devo notare una differenza di rappresentazione l'ho trovata per il tricloroetilene, perché il tricloroetilene viene evidenziato soprattutto dai micro-piezometri, ma si tratta di una sostanza che è presente nella porzione del sito dello stabilimento, nella porzione centrale, soprattutto in corrispondenza della zona del MP9. Ve lo avevo già citato all'epoca.

Ma soprattutto questa sostanza non ha un riscontro significativo degli effetti all'esterno del sito, perché di questa sostanza all'esterno del sito troviamo delle concentrazioni bassissime in tutti i monitoraggi che abbiamo a disposizione. Si tratta di concentrazioni normalmente di pochi microgrammi litro, comunque praticamente quasi sempre inferiori ai 10 microgrammi litro, che - e ve lo faccio solo per inciso, per farvi capire di che cosa stiamo parlando - è il limite che avevo già anche questo all'epoca citato per la potabilità delle acque. Quindi di per sé questo tipo di informazione aggiuntiva a livello pratico, tecnico, non è sostanziale. E in più anche qui ritorniamo all'altro tipo di ragionamento, e vediamo qual è stato l'effetto della trasmissione di questi dati che poi sono stati forniti agli enti pubblici con il PdC del gennaio del 2009.

Infatti sono presenti nell'allegato H8, ma la dichiarazione di questi dati non ha comportato da parte dell'ente nessun tipo di richiesta specifica. A conforto di ciò che vi sto dicendo io, che a livello pratico non è cambiato il grado di informazione, non ha avuto conseguenze pratiche aver consegnato successivamente questo tipo di dati. Per ulteriore specifica vi dico che su alcuni di questi punti sono stati realizzati, ma successivamente, siamo già nell'agosto 2011, quando ormai tutte queste informazioni sono state fornite, e infatti ad esempio sul piezometro MP9 che vi ho citato prima è stato attivato un intervento, ma siamo nell'agosto 2011. Quindi successivamente a tutta questa storia. E anche nel progetto di messa in sicurezza operativa non vi sono state conseguenze relativamente alla presenza e conoscenza di questi dati. Questo è il motivo per cui dico che non ha avuto effetti sostanziali il fatto di aver comunicato successivamente queste informazioni.

Stiamo arrivando alla fine, un documento e poi ci sarà solo un cenno brevissimo e facilissimo che prometto di fare rapidamente. Sempre un'altra informazione che sarebbe stata omessa, e questa è più facile ancora delle altre, perché secondo il Maresciallo Ammirata sono state omesse alcune sostanze, ad esempio DDT, antimonio non dichiarate. E qui vi è lo stralcio cui fa riferimento, parlo della pagina 130 delle trascrizioni, al fatto che

si sarebbero omesse indicazioni di alcune sostanze inquinanti, che sono antimonio, arsenico, dicloroetilene, il triclorofluorometano, DDT, DDD e DDE. E queste sostanze secondo il Maresciallo sarebbero state omesse.

PRESIDENTE - Che pagine sono?

CONSULENTE TREFILETTI - Pagina 130 delle trascrizioni. Però vediamo se è vero. Il dicloroetilene, che secondo il Maresciallo Ammirata è stato omissso nel documento relativo alla campagna del dicembre del 2007, è una sostanza, e anche questa avevo trattato quando avevo fatto il mio primo intervento, che è stato ricercato sin a partire dal 2001, e sempre comunicato agli enti. È una sostanza che vi ricorderete, avevo già detto, è praticamente assente o presente in concentrazioni bassissime. Ed è presente solo in due punti presenti nella porzione centrale dello stabilimento, anche perché, vi ricordate, avevo detto che non è mai stato prodotto, non è tra le materie prime. In ogni caso questo...

AVV. SANTA MARIA - Dottoressa, mi scusi, stiamo parlando della sostanza invece misteriosamente trovata nei certificati analitici di maggio 2008?

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, quelli di ARPA.

AVV. SANTA MARIA - Quelli confluiti nella relazione del 27 maggio 2008.

CONSULENTE TREFILETTI - Sì, era quello per cui avevo sostenuto che su basi tecniche era evidentemente frutto di un

errore di laboratorio, perché, come avevo già detto la volta scorsa, tutti i dati, dal 2001 in avanti, è sempre stata ricercata questa sostanza, e non è praticamente mai stata trovata se non in concentrazioni bassissime se non in quei due piezometri. Quindi di fatto non si può certo dire che l'informazione relativamente a questa sostanza fosse carente, o che possa essere stata omessa. Oltre tutto, va be', è la solita questione, il fatto di avere trasmesso le informazioni relative a questa sostanza ricercata nel dicembre 2007, nel piano integrativo del 2009 non ha comportato ovviamente, e così non poteva che essere, soprattutto per una sostanza che praticamente è assente, alcun tipo di richiesta. Ma anche le altre sostanze in realtà non erano una novità e sono state dichiarate. Infatti l'arsenico era già stata dichiarata, ed erano stati dichiarati i superamenti delle CSC nelle acque di falda già dal settembre 2004, piano complesso di caratterizzazione del sito, attività integrative di indagine. E tali superamenti si ritrovano nel settore centrosettentrionale dello stabilimento.

Qui vi ho riportato lo stralcio, pagina 77 del piano integrativo del 2004, in cui si parla di acque sotterranee della contaminazione di arsenico, quindi il fatto che specificatamente questa informazione non è stata riportata nel dicembre 2007 è del tutto ininfluyente. Guardiamo quel che riguarda l'antimonio.

L'antimonio è stata inclusa come sostanza da ricercare nel protocollo analitico relativo alle acque di falda nel novembre 2007 nel piano di indagine che è stato realizzato quando in prossimità dell'area di stoccaggio dell'acido cloridrico era stato riscontrato il problema del DDT. E già nel marzo 2008 viene data comunicazione di superamenti anche per l'antimonio. Quindi anche questa sostanza era stata dichiarata, cioè il fatto che nel documento specifico del dicembre 2007 non sia stata riportata non ha quindi nessuna influenza. E lo stesso vale per il DDT, DDD e DDE. Sappiamo già la storia relativamente a questa sostanza, sappiamo che nel PdC del 2001 non era stato neppure dichiarato che si trattasse di una sostanza mai prodotta nel sito, e che casualmente Solvay viene a conoscenza della presenza dell'esistenza circoscritta comunque di tale sostanza durante lo scavo per l'installazione di un serbatoio di stoccaggio di metanolo nell'area acido cloridrico. Ebbene nel piano di indagine ai sensi del D.L. 152 di quest'area, del novembre 2007, si dà comunicazione del riscontro di tali composti anche in alcuni punti delle acque di falda già nel marzo 2008. Quindi siamo sostanzialmente in una situazione in cui questo dato è già stato fornito. Anche in questo caso il fatto che specificatamente nella campagna di dicembre non sia stato dato non ha alcuna influenza. Per cui rispetto a questo ultimo punto vi ho

detto in realtà questi dati erano già noti, o sono stati forniti, e il fatto quindi che in quella campagna non siano stati esplicitati non ha influenza, e ancora una volta possiamo dire che tutti questi dati sono stati forniti nel PdC integrativo allegato H8 del gennaio 2009, e non hanno comportato nessun tipo di azione specifica o correttiva sulla falda, rispetto alla presenza di tali sostanze.

Come vi dicevo ho praticamente finito, ma faccio un piccolo passo indietro, perché mi sembra corretto fare un quadro completo. Ho iniziato dal 2004, che è il periodo, per le ragioni già più volte esplicitate, che ci interessa maggiormente. Ma in realtà è opportuno fare una precisazione anche su due aspetti sottolineati dal Maresciallo Ammirata relativi al CD 2 di Ensr, che tratta sempre nell'udienza del 6 maggio 2013, per dare un quadro completo di quelle che sono le accuse portate avanti dal Maresciallo. E quindi questo è il punto 17. Il punto 17 riguarda la tesi del Maresciallo Ammirata relativamente a dei certificati del 7 marzo 2003 che hanno tra di loro lo stesso numero di riferimento, 301.698. Però sono presenti in doppia copia. In una di queste due copie sparisce il tetraclorometano, che dico il Maresciallo Ammirata ha valori elevati, compresi tra 950 e il più alto che è 3400 microgrammi litro. Siamo alla pagina 102 delle trascrizioni in cui il Maresciallo Ammirata fa le sue

affermazioni, qui troviamo il riferimento in cui sostiene che addirittura il più alto in un campione è 3400, ed è una sostanza che scompare del tutto nell'altro certificato, in realtà anche in questo caso l'accusa non è sostanziale, perché nel PdC del 2003 la presenza di questa sostanza viene dichiarata. Quindi il fatto che secondo quanto ha rilevato il Maresciallo Ammirata ci sono due bollettini con lo stesso numero e in uno di questi bollettini sparisce questa sostanza, non ha alcun tipo di rilevanza. Tant'è che nel PdC del 2003 - stiamo parlando di un bollettino del marzo 2003 - viene addirittura dichiarata una concentrazione per questa sostanza che è pari a 6900 microgrammi litro, che quindi è praticamente il doppio di quella che secondo il Maresciallo Ammirata sarebbe stata omessa.

Ultimi due punti. Qui vi davo la sostanziosa di ciò che dicevo, la sostanza viene dichiarata, poi lo troverete nelle slide. Vi faccio vedere solo che anche nella tabella è 6900, e poi è sempre stata dichiarata in tutte le attività successive. Questa è interessante, mi permetta veramente tre minuti perché questo è stato l'incipit del Maresciallo Ammirata, il fatto che sono state ritrovate nel CD 2 di Ensr due versioni di una presentazione fatta da Ensr nel marzo 2003, nel corso di qualche riunione dice il Maresciallo. Il Maresciallo ritiene una reale e l'altra invece ovviamente

falsificata. Vado in sintesi. Nella seconda versione si vede una manomissione, un'omissione palese dei dati. Salto la trascrizione, siamo a pagina 100 e 101 del Maresciallo Ammirata. Immagino che il risultato lo immaginate, non c'è stata alcuna omissione o manomissione, ma probabilmente c'è stato un fraintendimento da parte del Maresciallo rispetto al significato di queste presentazioni. Infatti la presentazione in questione ha questo aspetto, il frontespizio, Solvay piano della caratterizzazione marzo 2003, e si tratta di una presentazione che descrive semplicemente il contenuto del piano di caratterizzazione già consegnato agli enti nel 2001. Siamo nel 2003, quindi non è possibile omettere un qualcosa in riferimento ad un documento che è già stato consegnato, e che racchiude probabilmente le informazioni in vista anche del successivo piano di caratterizzazione 2003, che ricorderete riprende *tout court* in maniera testuale tutte le informazioni già del PdC del 2001. Anche questo ovviamente erano delle bozze di lavoro di Ensr. Qui è la dimostrazione che è ovviamente è all'interno di una cartella bozze, è normale che si facciano diverse bozze quando si lavora, almeno io ne ho tante, penso che sia abbastanza una pratica comune. Andiamo a vedere qual è la differenza di queste due bozze. La presentazione vera (*draft 3*) e la presentazione falsa (*draft 4*). La

differenza è che in una vengono elencate le sostanze che sono state cercate, il cromo, il cromo 6, arsenico, fluoruro e così via. E nell'altra viene dato anche in sintesi il risultato del piano di caratterizzazione, delle indagini effettuate: presenti, presenti, rari, assenti. Qui vede la manomissione il Maresciallo Ammirata. Ma questa seconda versione è del tutto coerente con il piano di caratterizzazione del 2001 che è stato consegnato, e con il piano di caratterizzazione del 2003 che verrà consegnato. E siccome siamo ormai alla fine ve lo mostro velocemente, cromo 6 presente, e infatti nel testo del piano di caratterizzazione si dà evidenza della presenza di questo metallo. Presente, non mi soffermo, ovviamente viene dichiarata la presenza in venti campioni ad esempio di piombo, rari, zinco, cadmio rari. Ma questa informazione non è una novità. Questa informazione si deduce dai risultati delle indagini in cui si dice: cadmio e zinco le concentrazioni elevate sono in generale al di sotto dei limiti previsti dal 471 per uso industriale. Si registrano tre superamenti per il cadmio e dieci per lo zinco, ciò significa che la percentuale di campione con contaminazione superiore ai limiti è di circa il 2, 3%, che per me è raro. Assenti, mercurio, selenio e vanadio assenti. Cosa c'era scritto nel PdC già consegnato in precedenza e i risultati riconsegnati nel 2003? Mercurio, selenio, vanadio e antimonio non hanno

evidenziato alcun superamento dei limiti di legge previsti dal D.M. 471/99. Quindi è semplicemente il ripercorrimento di quelli che erano stati i risultati. Quindi non c'è una manomissione di dati. Ho finito. Leggete evidentemente le conclusioni.

PRESIDENTE - Grazie molte.

Esaurite le domande, la Consulente viene congedata.

PRESIDENTE - Per la prossima udienza sentiamo il dottor Colombo di nuovo?

AVV. SANTA MARIA - Il dottor Colombo di nuovo e poi brevi conclusioni del professor Francani. E poi i tossicologi.

PRESIDENTE - E il controesame. Citate per la prossima udienza i tre consulenti di oggi, che devono essere sottoposti a esame e controesame, e dei due tossicologi mi dite i nomi?

AVV. SANTA MARIA - Il dottor Dragani e il dottor Zocchetti.

Si dispone il rinvio del dibattimento all'udienza del 26 febbraio 2014.

Il presente verbale, prima dell'upload a Portale Giustizia per la documentazione e certificazione finale del computo dei caratteri, risulta composto da un numero parziale di caratteri incluso gli spazi pari a: 293016

Società Cooperativa ATHENA

Il presente verbale è stato redatto a cura di:
Società Cooperativa ATHENA

L'ausiliario tecnico: SIG.RA GERACI FRANCESCA - Fonica

Il redattore: SIG.RA CICCONE ANNARITA - Trascrittrice

SIG.RA CICCONE ANNARITA - Trascrittrice
